

MUESTREO 916-198 GL: 2300 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.492 **Litofacies:** 2300 Ortoanfibolitas toleíticas de grano fino
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.285 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 453 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 90 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4808 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción		Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-limosa	Granular	Fuerte	gruesa	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bt	22- 38	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción		Compacidad	
		2.5Y3/2, Marrón grisáceo muy oscuro	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares	Fuerte	fina	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 20%		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa	Abundantes	Finas y medias		Color: 10GY6/1, Gris verdoso	Húmedo	
Bt/C	38- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción		Compacidad	
		10GY6/1, Gris verdoso	Franco-arcillo-limosa	Laminar	Moderada	muy grue	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
C	55- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción		Compacidad	
		No muestreable	Franco-limosa		Básico	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:		
CR	75- 125	Color en	Textura	Estructura	Reacción		Compacidad	
		No muestreable				Compacto		
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:		Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	70,0	15,5	2,1	60,9	23,7	6,8	5,2	0,07	1,95	0,00	2,74	74	47
Bt	16	91,2	12,7	4,5	54,0	33,4	7,2	5,4	0,08	0,86	0,00	2,57	61	30
Bt/C	17	85,3	10,8	3,6	57,7	31,5	7,4	5,5	0,06	0,43	0,00	2,59	60	30
C	20	63,5	15,3	1,6	66,8	17,9	7,8	5,4	0,06	0,17	0,00	2,66	49	30
Total:													244	136

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.787,31	509,20	33,25	22,20	14,11	13,38	94,814
Bt	2.331,97	814,20	33,24	11,10	17,32	18,62	100
Bt/C	2.157,59	844,07	33,04	11,00	17,10	17,99	100
C	1.446,11	629,18	33,18	0,00	10,35	12,62	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.
Bt/C árgico: horizonte enriquecido en arcilla, continuación del anterior aunque con más pedregosidad.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 90 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El alto contenido en Mg y Na, la saturación en bases del 100% en casi todo el perfil, pedregosidad superior al 40% a partir de 50 cm y la textura franco arcillo limosa de los horizontes árgicos añaden los sufijos Sódico, Hiperéutrico, Epiesquelético y Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta-muy alta, en el que se puede destacar una reacción neutro-básica y unos contenidos en Ca y Mg que varían entre ricos y medios lo que corresponde adecuadamente al tipo de roca silicatada rica en bases (ortoanfibolita). El elevado contenido en limos hace que sean suelos no excesivamente cohesivos (a más de 50 cm de profundidad en verano no alcanza el valor de muy compacto) y, por lo tanto, sensibles a la erosión; por la misma causa pueden presentar encharcamientos temporales en zonas de pendientes llanas. Buena aptitud forestal, aunque se debe tener cuidado con las preparaciones del terreno y la cobertura de vegetación para prevenir la erosión.

MUESTREO 916-199 GL: 2300 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.562 Litofacies: 2300 Ortoanfilitas toleíticas de grano fino
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.272 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 439 m Pendiente : 15 % Orientación: 100 E
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 125 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 35% Afloramientos rocosos: 2 %
Profundidad útil: 80 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,5951 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto		
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa				Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bt	19- 29	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente básico	Poco compacto		
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa				Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BtC	29- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		2.5Y4/3, Marrón oliva	Franco-limosa	Laminar Moderada muy grue	Medianamente básico	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: 50%	Humedad			
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa				Escasas Finas, medias y gruesas	Color: 5G6/1, Gris verdoso	Húmedo
C	50- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		5G6/1, Gris verdoso	Franco-limosa	Granular Débil mediana	Medianamente básico	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa				Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	68,5	12,3	1,8	68,7	19,1	6,7	5,2	0,06	1,57	0,00	2,74	62	42
Bt	10	87,0	8,2	2,7	67,0	24,7	7,4	5,1	0,06	0,54	0,00	2,62	36	20
BtC	21	61,9	6,1	0,6	68,0	25,9	7,5	5,2	0,05	0,34	0,00	2,65	54	30
C	40	36,7	19,4	4,3	55,3	25,3	7,7	5,4	0,07	0,16	0,00	2,64	41	22
Total:													192	114

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.378,64	424,29	33,25	22,20	12,15	10,63	87,52
Bt	1.911,54	697,88	33,19	11,10	14,85	15,55	100
BtC	1.918,61	765,54	33,31	11,10	14,76	16,15	100
C	1.925,20	836,13	44,42	11,10	14,59	16,82	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.
BtC árgico: horizonte enriquecido en arcilla, continuación del suprayacente.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 80 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases del 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; la abundancia de gruesos y la textura franco limosa de todo el perfil asignan los sufijos Esquelético y Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico (por presentar menos del 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad) y subhúmico (por la escasez de materia orgánica en superficie).

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta. Destaca el alto contenido en limo que puede provocar drenaje lento, con la consecuente escorrentía superficial; los materiales limosos son además muy sensibles a la erosión hídrica, por lo que el mantenimiento de la cubierta superficial resultará fundamental para el uso forestal de estos suelos.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el de Mg es rico, disminuyendo en superficie a un valor medio. Este contenido en cationes divalentes contribuirá a estabilizar los materiales coloidales del suelo, lo que puede contrarrestar parcialmente la susceptibilidad a la erosión. Tanto el contenido catiónico como la reacción cercana a la neutralidad nos indican un suelo bien provisto de nutrientes con buenas aptitudes forestales en general.

MUESTREO 916-200 GL: 2300 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.624 **Litofacies:** 2300 Ortoanfilitas toleíticas de grano fino
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.278 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 430 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 82 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,5602 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y3/3, Marrón oliva claro	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01 Ortoanfilita verde esquistosa	Muy abundante:	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bt	19- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y3/2, Marrón grisáceo muy oscuro	Franco-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01 Ortoanfilita verde esquistosa	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color: 10GY5/1, Gris verdoso	Húmedo
C	40- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10GY5/1, Gris verdoso	Franco-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01 Ortoanfilita verde esquistosa	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	77,3	17,0	2,3	64,4	18,6	6,8	5,2	0,07	1,67	0,00	2,63	56	34
Bt	21	69,1	16,5	5,6	57,1	26,5	7,3	5,5	0,06	0,52	0,00	2,68	56	30
C	50	68,3	16,8	5,7	64,5	18,7	7,5	5,5	0,08	0,22	0,00	2,73	112	68
Total:													224	132

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.232,65	475,08	22,20	22,20	12,88	10,28	79,776
Bt	1.325,38	649,69	44,40	22,20	12,56	12,29	97,85
C	1.338,96	680,11	44,41	11,10	11,16	12,58	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 85 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases cercana al 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; la textura franco limosa de todo el perfil asigna el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el de Mg es bajo, disminuyendo en superficie a un valor medio. Presenta una reacción neutra, algo más básica en profundidad. En la observación en campo aparece muy pedregoso a partir del segundo horizonte pero se trata de roca fuertemente meteorizada, que se disgrega con facilidad, por lo que es accesible por las raíces. De forma global se considera que este suelo tiene una aptitud forestal excelente y como única limitación puede presentar algunos problemas temporales de drenaje debido a su alto contenido en limo-arcilla, lo que también lo hace sensible a la erosión.

MUESTREO 916-201 GL: 2500 Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.688 **Litofacies:** 2500 Ortoanfilitas toleíticas de grano grueso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.198.016 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 477 m **Pendiente :** 22 % **Orientación:** 242 SW-W

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 30 %

Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Medianamente básico **Factor K (USLE):** 0,3263 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Au1	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/3, Marrón oliva claro	Franco-arcillosa	Granular	Fuerte	mediana	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
Au2	25- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5Y6/4, Oliva pálido	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte	fina	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bw	40- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5Y6/3, Oliva pálido	Franca	Granular	Débil	mediana	Básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca: MT-02Ortoanfíbolita verde claro de gra	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
C1	60- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-arenosa	Laminar	Débil	muy grue	Básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca: MT-02Ortoanfíbolita verde claro de gra	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	
C2	95- 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franco-arenosa			Alcalino	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca: MT-02Ortoanfíbolita verde claro de gra	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Au1	25	75,6	27,7	7,0	40,3	32,0	6,5	4,9	0,06	1,70	0,00	2,63	81	42
Au2	15	94,9	24,8	11,5	47,9	27,3	7,5	5,0	0,06	0,37	0,00	2,63	51	26
Bw	20	95,1	42,8	15,2	46,2	11,1	8,0	4,9	0,06	0,09	0,00	2,62	50	30
C1	35	95,4	66,0	17,6	29,0	5,0	8,3	5,1	0,07	0,07	0,00	2,70	59	36
C2	35	91,2	66,7	14,1	30,5	2,9	9,1	7,7	0,20	0,04	0,22	2,74	39	25
Total:													279	159

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Au1	2.286,08	728,44	44,16	44,20	21,00	17,81	84,794
Au2	2.477,17	734,70	55,36	11,10	17,34	18,78	100
Bw	2.093,87	554,37	57,15	0,00	13,45	15,34	100
C1	1.224,74	399,33	55,13	5,50	8,68	9,71	100
C2	1.784,63	360,55	133,03	5,50	7,36	12,52	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte inferior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háptico). El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico y la saturación en bases cercana al 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

El contenido en Ca y Mg es rico, disminuyendo en profundidad a un valor medio, a medida que aumenta el contenido en sodio que en el horizonte más profundo es muy rico, con los consiguientes problemas de alcalinidad.

En general es un terreno con buenas aptitudes forestales aunque puede presentar incompatibilidades con especies sensibles a la abundancia de calcio, como el alcornoque y, quizás, el eucalipto. La alcalinidad del horizonte de profundidad no se considera importante como limitante, al aparecer a 95 cm de profundidad.

MUESTREO 916-202 GL: 2500 Phaeozem Endoléptico (Sódico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.650 **Litofacies:** 2500 Ortoanfibolitas toleíticas de grano grueso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.993 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 465 m **Pendiente :** 26 % **Orientación:** 236 SW-W

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 85 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 40 %

Profundidad útil: 84 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,384 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 24	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franca	Granular Fuerte gruesa	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-02 Ortoanfibolita verde claro de gra	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bw/C	24- 45	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10Y4/1, Gris verdoso oscuro	Franca	Granular Débil mediana	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: 25 %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-03 Ortoanfibolita de grano grueso ti	Escasas	Finas y medias	Color:	Seco
CR	45- 84	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10Y5/1, Gris verdoso	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-03 Ortoanfibolita de grano grueso ti	Escasas	Finas y medias	Color:	Seco
R	84- 90	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	24	63,2	40,8	13,7	37,2	22,0	6,5	4,9	0,06	2,27	0,00	2,68	50	25
Bw/C	21	77,5	47,3	15,7	33,4	19,3	7,2	5,1	0,05	0,41	0,00	2,83	44	22
CR	39	78,9	59,7	18,8	31,5	8,8	7,6	5,3	0,06	0,12	0,00	2,86	63	37
Total:													157	84

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.539,90	536,35	22,16	38,80	15,62	12,36	79,15
Bw/C	1.465,75	532,53	33,12	33,10	11,65	12,00	100
CR	1.050,41	380,42	27,74	22,20	7,34	8,60	100

Horizontes de diagnóstico: A mólico: horizonte con un contenido en materia orgánica superior al 0,6% (2,3%) que presenta color muy oscuro, gran espesor y contenido en bases cercano a la saturación
Bw/C cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte inferior.

Clasificación FAO (2006): Phaeozem Endoléptico (Sódico)

Suelo con horizonte mólico y una saturación en bases superior al 50% en todo el perfil, lo que le clasifica como Phaeozem. La roca dura que aparece a 84 cm de la superficie lo califica como Endoléptico (<100 cm). El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeroll

La presencia de un horizonte mólico y una saturación en bases de al menos el 50% tipifican el perfil como Mollisol. Con régimen de humedad xeric, Xeroll. Sin características que lo encuadren en otro xerolls se clasifica como Haploxeroll. La presencia de un cámbico lo clasifica como Typic Haploxeroll.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca y Mg es medio en todo el perfil, a diferencia del perfil situado en la parte superior de la ladera; lo mismo ocurre con la reacción que es cercana a la neutralidad. Las causas de esta variación pueden estar en una mayor circulación de agua, con el consiguiente lavado, así como la presencia de un estrato rocoso algo más ácido, dentro de la basicidad de la roca silícea (ortoanfibolita). En todo caso, la abundancia de cationes da una gran estabilidad estructural al suelo que no presenta pérdidas de arcilla hacia horizontes profundos.

Buena aptitud forestal general sin limitaciones reseñables aunque puede resultar inadecuado para especies calcífugas como el alcornoque

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.126 Litofacies: 2400 Gneises cuarzo-feldespáticos con biotita
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.199.225 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 539 m Pendiente : 30 % Orientación: 300 W-NW
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 260 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 25% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 120 cm Reacción perfil: Medianamente básico Factor K (USLE): 0,2717 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/3, Marrón	Franco-arcillosa	Granular Fuerte gruesa	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-04Gneis claro				Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo
Bw	18- 38	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente básico	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-04Gneis claro				Abundantes Finas, medias y gruesas Color: Húmedo
C1	38- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y8/2, Amarillo pálido	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Ligeramente alcalino	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-04Gneis claro				Escasas Finas y medias Color: Húmedo
C2	65- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Ligeramente alcalino	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-04Gneis claro				Ausencia Color: Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	75,8	28,8	10,2	39,8	31,4	6,4	5,1	0,08	3,18	0,00	2,80	54	25
Bw	20	94,3	66,6	13,3	22,8	10,6	7,4	4,8	0,05	0,22	0,00	2,71	36	19
C1	27	83,7	64,4	14,3	28,7	6,9	8,8	7,4	0,14	0,11	0,26	2,68	42	25
C2	85	97,7	66,0	12,1	24,8	9,2	8,6	6,6	0,08	0,08	0,00	2,67	100	55
Total:													232	124

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.583,14	571,20	33,32	66,60	16,37	12,99	79,345
Bw	1.258,17	566,93	33,19	11,10	9,49	11,19	100
C1	2.695,61	572,99	44,22	11,10	10,28	18,47	100
C2	1.141,30	587,82	66,48	11,10	8,62	10,92	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con textura franco-arenosa y más del 50% de su volumen con estructura de suelo (no de roca).

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Escálico)

Suelo con horizonte cámbico y sin otros horizontes diagnósticos, por lo que se le asigna el grupo Cambiso típico (Háplico). El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases cercana al 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; el terreno ligeramente aterrado asigna el sufijo Escálico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta - muy alta. El contenido en Ca y Mg es medio e incluso rico, y se enriquece en sodio en la parte baja del perfil. La reacción se hace ligeramente alcalina en los horizontes más profundos. El tercer horizonte presenta una fuerte acumulación de calcio que también queda reflejado en la reacción. Todos estos valores y la observación de la roca en campo hacen pensar que se trate más bien de una roca silícea básica o ultrabásica (ortoanfibolita) que de un gneiss, aunque figure de esta manera en la cartografía geológica. Se puede considerar que la aptitud forestal será excelente, salvo para las especies sensibles a la abundancia de calcio en el perfil.

MUESTREO 916-204 GL: 4100 Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.031 **Litofacies:** 4100 Marmoles con diopsido y/o forsterita
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.199.724 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 521 m **Pendiente :** 24 % **Orientación:** 245 SW-W
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 270 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Medianamente básico **Factor K (USLE):** 0,2299 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Au1	0- 23	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-arenosa	Granular	Fuerte	gruesa	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-05Diópsido de mármol	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Au2	23- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillo-arenosa	Granular	Fuerte	gruesa	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-05Diópsido de mármol	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bw/C 1	50- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares	Fuerte	mediana	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-05Diópsido de mármol	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	
Bw/C 2	95- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte	mediana	Básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-05Diópsido de mármol	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Au1	23	65,6	47,2	3,3	23,4	29,4	7,6	5,9	0,07	1,72	0,04	2,68	48	19
Au2	27	74,3	50,9	7,5	21,0	28,1	7,5	5,7	0,07	1,13	0,06	2,63	70	35
Bw/C1	45	64,3	49,0	6,3	18,8	32,2	7,5	5,7	0,06	0,57	0,08	2,67	86	32
Bw/C2	15	94,1	32,3	11,6	26,6	41,1	7,9	6,1	0,07	0,29	0,02	2,30	52	19
Total:													256	106

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Au1	2.232,49	747,19	22,18	110,90	17,34	17,77	100
Au2	2.023,69	760,15	22,17	66,50	17,13	16,72	97,601
Bw/C1	2.495,21	1.117,92	33,26	77,60	20,55	22,14	100
Bw/C2	5.059,03	2.570,93	66,49	49,90	47,69	47,14	98,832

Horizontes de diagnóstico: Bw/C1 cámbico: horizonte de profundidad con un mayor contenido en arcilla y estructura de suelo en más del 50% de su volumen.
Bw/C2 cámbico: horizonte de profundidad con un mayor contenido en arcilla y estructura de suelo en más del 50% de su volumen.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico, Escálico)

Suelo con horizonte cámbico y sin otros horizontes diagnóstico, por lo que se le asigna el grupo Cambiso típico (Háptico). El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases cercana al 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; el color más rojo que 7,5YR asigna el sufijo Crómico y es Escálico por el terreno ligeramente aterrazado.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas (aunque sí hay neoformación), y la roca madre silíceas, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico y rojizo, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la coloración.

Reseña:

La roca madre son silicatos calco-magnésicos (diópsido) y magnésicos (forsterita) insertos en una zona de mármoles; no se han detectado carbonatos, por lo que en el punto de muestreo el mármol está ausente. Los contenidos en Ca y Mg son muy altos para todos los horizontes. El horizonte más profundo podría ser un horizonte enterrado, por sus altos contenidos en arcilla que no encajan con un perfil en el que el movimiento de las arcillas debe ser prácticamente nulos (estabilizadas por los cationes divalentes); sin embargo se opta por tomarlo como un horizonte profundo de acumulación de cationes y formación (sin acumulación) de arcilla in situ.

Es un suelo muy profundo, su capacidad de retención de agua está entre muy alta (capacidad total) y alta (capacidad disponible) por lo que tendrá buenas aptitudes forestales.

Sus mayores limitaciones pueden venir de la riqueza en Mg y Ca que puede ser mal tolerada por algunas especies forestales como el alcornoque. Dadas las condiciones de buena evacuación por la pendiente, no se considera que se puedan producir situaciones de encharcamiento salvo en enclaves puntuales de ralentización del flujo hídrico.

MUESTREO 916-205 GL: 2150 Luvisol Endoléptico (Húmico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.534 Litofacies: 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.204.505 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 227 m Pendiente : 21 % Orientación: 118 E-SE

Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 96 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 5 % Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 75 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3004 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/3, Marrón	Franca	Granular Fuerte gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Muy abundante:Finas y medias	Color:	Húmedo	
Bt	18- 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Fuerte mediana	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-17 Filita gris oscura		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	45- 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5YR5/2, Marrón grisáceo	Franco-limosa	Laminar Moderada muy grue	Ligeramente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-17 Filita gris oscura		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	59,8	39,9	6,4	39,8	20,3	5,5	4,7	0,14	5,78	0,00	2,38	45	26
Bt	27	57,0	25,7	6,9	47,7	26,6	5,8	3,8	0,08	0,66	0,00	2,60	55	28
C	30	66,6	24,7	6,2	52,3	23,0	6,0	3,6	0,06	0,37	0,00	2,55	70	38
Total:													171	92

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.655,88	556,58	22,16	210,50	17,18	13,55	78,911
Bt	1.410,52	1.332,93	38,75	66,40	20,49	18,50	90,292
C	1.319,16	1.740,38	88,62	44,30	19,68	21,60	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Húmico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 75 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial añade el sufijo Húmico; el contenido en Mg y Na, el sufijo Sódico; la saturación en bases superior al 80% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético y la textura franco limosa del último horizonte, el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y húmico, este último por la abundancia de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el de Mg es medio en superficie y aumenta en profundidad a un contenido muy rico.

Se trata de un suelo sobre roca silícea bien provista de bases minerales, magnesio especialmente, aunque la roca también parece presentar una elevada acidez potencial que puede deberse a la abundancia de aluminio en el complejo de cambio. Su aptitud forestal es buena en general, aunque puede resultar algo limitante para especies que toleren mal los contenidos altos en Ca y Mg.

MUESTREO 916-206 GL: 2150 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.500 Litofacies: 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.204.518 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 235 m Pendiente : 14 % Orientación: 102 E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 60 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: 10 %

Profundidad útil: 85 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,4033 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Fuerte gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bt	19 - 47	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Arcillo-limosa	Bloques angulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-17 Filita gris oscura	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	47 - 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-limosa	Laminar Moderada muy grue	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-17 Filita gris oscura	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	63,4	33,6	5,0	46,1	20,3	6,0	4,6	0,07	2,01	0,00	2,64	53	34
Bt	28	93,7	12,9	5,1	42,1	45,0	5,3	3,7	0,08	0,70	0,00	2,46	116	44
C	38	88,2	17,1	7,3	61,8	21,1	5,6	3,4	0,06	0,49	0,00	2,56	125	73
Total:													293	151

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	934,00	230,09	22,09	77,30	10,43	6,88	65,998
Bt	854,90	1.345,02	33,14	55,20	20,17	15,77	78,184
C	857,54	2.121,70	88,63	55,40	21,70	22,50	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Siltico)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en Mg y Na, el sufijo Sódico; la saturación en bases superior al 80% en gran parte del perfil, el sufijo Hiperéutrico y las texturas arcillo-limosa y franco-limosa de los horizontes profundos, el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial igual a 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta, tanto en el agua total como en la disponible.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el de Mg es pobre en superficie y aumenta en profundidad a un contenido muy rico y excesivamente rico. Presenta una reacción de fuerte a medianamente ácida.

Se le asignan excelentes aptitudes forestales; como único limitante se podría reseñar la presencia del horizonte de profundidad fuertemente enriquecido en arcilla que podría producir drenaje lento y erosión por escorrentía superficial en caso de pérdida de cubierta vegetal continua.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.621 Litofacies: 100 Granodiorita localmente granito
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.203.227 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche
Altitud = 273 m Pendiente : 5 % Orientación: 294 W-NW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 40 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 2 % Afloramientos rocosos: 20 %
Profundidad útil: 75 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3083 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/3, Marrón amarillento claro	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bw1	19- 32	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bw2	32- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-arenosa	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	60- 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-arenosa	Bloques angulares Moderada fina	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
R	75- 80	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	96,2	53,1	6,3	32,7	14,2	6,4	5,9	0,15	2,79	0,00	2,63	51	27
Bw1	13	91,8	58,9	7,0	28,5	12,6	6,5	5,3	0,06	1,26	0,00	2,69	28	15
Bw2	28	96,0	62,7	5,4	25,9	11,4	6,1	4,7	0,06	0,66	0,00	2,66	56	30
C	15	95,9	67,1	5,7	22,3	10,6	5,8	4,2	0,06	0,47	0,00	2,65	28	15
Total:													163	87

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.661,48	194,24	44,29	498,30	10,83	11,40	100
Bw1	772,56	126,81	16,64	199,60	7,80	5,50	70,564
Bw2	558,09	101,02	16,54	154,40	6,07	4,10	67,523
C	420,71	80,91	16,56	121,40	5,20	3,16	60,788

Horizontes de diagnóstico: Bw1 y Bw2 Cámbico: aunque el horizonte Bw1 no alcanza el espesor mínimo de 15 cm, el Bw2 o la suma de ambos (su diferencia básica es el contenido en materia orgánica) presentan esta condición y estructura de suelo.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Éutrico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad inferior a 100 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna el sufijo Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media, en consonancia con su textura arenosa. El contenido en Ca es medio en superficie, disminuyendo a pobre en profundidad; el de Mg es pobre en todo el perfil. El contenido en K es muy rico, incluso excesivamente rico en superficie, lo que podría venir motivado por fertilización artificial de la dehesa. Buenas cualidades forestales, aunque la textura arenosa puede provocar el adelanto de la sequía fisiológica y la escasa pendiente, junto con la roca madre relativamente somera, podrían causar breves situaciones de encharcamiento invernal.

MUESTREO 916-208 GL: 100 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.626 Litofacies: 100 Granodiorita localmente granito
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.203.171 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche
Altitud = 275 m Pendiente : 6 % Orientación: 345 NW-N
Topografía general: Ondulado Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 1 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 2 % Afloramientos rocosos: 30 %
Profundidad útil: 150 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,3536 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/3, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular	Moderada mediana	Ligeramente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas y medias		Color:	Húmedo	
Bt	25- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte fina	Ligeramente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo	
C/Bw	65- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franco-arenosa	Granular	Débil fina	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo	
C	90- 165	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular	Débil fina	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:IG-02 Granodiorita oscura	Escasas	Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	25	98,5	60,9	11,4	27,7	11,4	6,3	5,1	0,09	1,64	0,00	2,67	80	54
Bt	40	99,8	41,5	11,6	27,0	31,5	6,2	4,5	0,05	0,68	0,00	2,62	129	53
C/Bw	25	99,9	68,7	8,9	20,1	11,3	7,8	4,7	0,05	0,08	0,08	2,71	45	23
C	75	81,6	77,1	7,7	15,1	7,8	7,9	4,8	0,06	0,03	0,09	2,79	72	39
Total:													326	169

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.084,73	189,89	22,08	77,30	8,63	7,30	84,569
Bt	2.914,53	755,34	55,41	66,50	25,96	21,28	81,962
C/Bw	2.751,77	847,69	33,27	33,30	20,27	21,05	100
C	2.032,70	675,79	33,25	22,20	14,90	16,00	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en Mg y Na, el sufijo Sódico y la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial superior a 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.
El contenido en Ca y Mg es rico en todo el perfil, menos en superficie, donde disminuye para el Ca a un contenido medio y para el Mg a un contenido pobre. En este sentido contrasta con el perfil 916-207 que se encuentra muy cercano pero con unos contenidos catiónicos sensiblemente menores. También se puede destacar el fuerte salto en la reacción, puesto que el pH al agua es básico mientras que el pH de cambio es fuertemente ácido.
Se encuentra equilibrado texturalmente aunque presenta un horizonte arcillosos que le puede ocasionar drenaje algo lento, incluso encharcamiento temporal dada la escasa pendiente. La aptitud forestal se considera buena, siempre que se haga una preparación del terreno que reduzca los problemas de encharcamiento o que se usen especies poco sensibles.

MUESTREO 916-209 GL: 2200 Phaeozem Háplico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.029 **Litofacies:** 2200 Rocas de silicatos calcicos

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.201.858 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 502 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 69 NE-E

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 35 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2806 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Au1	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		10YR4/3, Marrón	Franco-arcillosa	Granular Fuerte gruesa	Neutro	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:IG-03 Silicato cálcico blanco		Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Au2	20- 46	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		10YR3/3, Marrón oscuro	Franco-arcillosa	Granular Fuerte gruesa	Neutro	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:IG-03 Silicato cálcico blanco		Abundantes Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
Bw	46- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto		
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:IG-03 Silicato cálcico blanco		Escasas Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo	
C	70- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Neutro	Muy compacto		
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:IG-03 Silicato cálcico blanco		Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Au1	20	85,8	32,1	8,5	35,9	32,1	7,0	5,7	0,09	5,24	0,00	2,40	72	32
Au2	26	70,3	34,7	5,6	34,0	31,3	6,9	5,4	0,06	4,21	0,00	2,45	78	37
Bw	24	78,4	37,8	2,9	29,2	33,0	6,9	5,2	0,06	1,12	0,00	2,56	65	27
C	50	97,7	39,8	2,3	25,3	34,9	6,9	4,9	0,07	0,63	0,00	2,56	98	38
Total:													313	134

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Au1	3.232,49	526,39	22,19	160,90	27,37	21,06	76,947
Au2	2.819,46	475,93	22,11	116,10	26,04	18,46	70,879
Bw	1.870,10	479,76	30,47	66,50	20,85	13,65	65,466
C	2.784,93	798,13	44,33	55,40	22,41	20,91	93,328

Horizontes de diagnóstico: Au1+ Au2 mólico: horizonte espeso, de color oscuro y rico en materia orgánica

Bw cámbico: con estructura de suelo y espesor suficiente.

Clasificación FAO (2006): Phaeozem Háplico

Suelo con horizonte mólico, por lo que le corresponde el grupo Phaeozem sin otra características especiales, por lo que se le asigna el sufijo Háplico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeroll

La presencia de un horizonte mólico y una saturación en bases de al menos el 50% tipifican el perfil como Mollisol. Con régimen de humedad xeric, Xeroll. Sin características que lo encuadren en otros xerolls, se clasifica como Haploxeroll. La presencia de un cámbico lo clasifica como Typic Haploxeroll.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, húmifero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, los subgrupos xérico y húmifero, este último por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua entre alta (CRADU) y muy alta (CRAMU).

El contenido en Ca es rico en casi todo el perfil; en el caso del Mg, el contenido es medio, llegando a rico en profundidad. El contenido en K disminuye desde excesivamente rico en superficie hasta pobre en el horizonte profundo. La reacción al agua es neutra.

Textualmente resulta un terreno algo pesado.

Se califica como suelo de excelente aptitud forestal, rico en nutrientes y resistente a la erosión, que podría presentar algunas limitaciones para especies que no toleren bien la abundancia del calcio, como el alcornoque.

MUESTREO 916-210 GL: 2200 Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.293 **Litofacies:** 2200 Rocas de silicatos calcicos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.201.880 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 429 m **Pendiente :** 30 % **Orientación:** 120 E-SE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 440 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2753 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y4/3, Marrón oliva	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-03 Silicato cálcico blanco	Muy abundante	Finas y medias	Color:	Seco	
Bw	22- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/3, Marrón	Franca	Bloques subangulares Fuerte mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-04 Silicato cálcico oscuro - verdoso	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	40- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/3, Marrón pálido	Franca	Bloques angulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-04 Silicato cálcico oscuro - verdoso	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	81,0	38,5	6,4	34,0	27,5	7,5	5,6	0,07	2,60	0,00	2,52	65	31
Bw	18	73,0	39,5	10,8	40,2	20,3	7,3	4,9	0,06	1,13	0,00	2,56	41	21
C	70	73,1	45,1	10,7	38,1	16,8	7,1	4,4	0,05	0,73	0,00	2,54	122	65
Total:													227	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	3.152,58	1.164,80	30,45	108,00	26,06	25,88	99,302
Bw	3.415,43	1.156,94	33,20	55,30	25,92	27,00	100
C	3.384,17	1.300,12	33,33	33,30	28,24	27,99	99,104

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con una acumulación incipiente de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases del 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico; la abundancia de gruesos del último horizonte asigna el sufijo Endoesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta.

El contenido en Ca es rico en todo el perfil y el del Mg muy rico. El contenido en K disminuye desde rico en superficie hasta muy pobre en el horizonte profundo.

Se califica como de buena aptitud forestal, aunque puede presentar limitaciones significativas para las plantas calcífugas.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.672 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.201.573 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 348 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 43 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 12 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2595 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa (monte hueco)

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 16	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			Seco
Bw	16- 32	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
CR	32- 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Fuertemente ácido	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas, medias y gruesas			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	56,6	38,9	3,9	32,3	28,8	5,4	4,2	0,07	3,39	0,00	2,75	39	20
Bw	16	55,6	36,6	2,3	30,7	32,7	5,3	3,7	0,05	0,72	0,00	2,74	39	22
CR	43	25,3	32,8	2,7	38,2	29,1	5,3	3,7	0,05	0,33	0,00	2,70	33	15
Total:													110	57

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	581,88	79,37	11,11	100,00	12,14	3,87	31,906
Bw	117,35	60,28	11,08	66,40	6,09	1,31	21,472
CR	33,32	122,55	22,08	44,20	5,62	1,40	24,871

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con una acumulación incipiente de arcilla. Presenta indicios de acumulación de arcilla pero no se consideran suficientes para definir un horizonte árgico.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Ortidístico, Esquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. Se le asignan los sufijos Ortidístico, por su bajo contenido en bases en todo el perfil, y Esquelético, por la abundancia de gruesos. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil pedregoso, de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre pobre y extremadamente pobre en profundidad; y el del Mg es muy pobre, subiendo a pobre en profundidad. El contenido en K disminuye desde rico en superficie hasta pobre en el horizonte profundo.

Aptitud forestal media-baja, la capa orgánica superficial le confiere buena resistencia a la erosión y mejorará la infiltración; es pobre en nutrientes, fuertemente ácido y limitado en su capacidad hídrica, aunque la roca esquistosa agrietada puede proveer recursos hídricos suplementarios en verano. Su posición en parte alta de ladera resulta también limitante para la llegada de agua y nutrientes, así como para la evolución del perfil.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.714 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.201.631 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 340 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 43 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 82 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 105 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3541 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Pastizal (monte hueco)

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Granular	Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bt	19- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR7/6, Amarillo	Arcillosa	Granular	Débil mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Cg	40- 105	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5Y7/2, Gris claro	Arcillosa	Bloques subangulares Moderada mediana		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: 20 %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR4/6, Rojo	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	74,6	38,5	5,2	38,1	23,4	5,5	4,0	0,05	2,25	0,00	2,62	64	40
Bt	21	75,6	20,0	1,3	34,4	45,6	5,2	3,5	0,06	0,71	0,00	2,64	67	24
Cg	65	40,6	23,8	0,7	29,7	46,5	5,5	3,7	0,06	0,33	0,00	2,55	107	38
Total:													238	102

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	255,64	79,25	11,06	49,80	9,50	2,11	22,246
Bt	68,47	129,27	33,32	22,20	8,68	1,62	18,669
Cg	58,11	390,09	46,90	44,10	10,82	3,86	35,652

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdistrico, Endoesquelético, Cláxico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; el alto contenido en gruesos en profundidad asigna el sufijo Endoesquelético y el sufijo Cláxico por la presencia de textura arcillosa en un espesor de más de 30 cm. No se tienen datos de acidez intercambiable aunque existen indicios de que pudiera ser asignable el sufijo Vético, por la baja saturación de las arcillas. Tampoco se considera el carácter Stágnico pues las manchas que aparecen ocupan menos del 25% de la superficie.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que V>35% en el último horizonte (lo que descarta Ultisol), por lo que se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, hidromórfico y subhúmico, por la presencia de manchas indicadoras de reducción temporal y por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua entre alta y media (CRAM alta y CRAD media).

El contenido en Ca es extremadamente pobre en casi todo el perfil, salvo en superficie que es muy pobre; el del Mg varía desde muy pobre en superficie hasta un contenido medio en profundidad. La reacción del suelo es fuertemente ácida por lo que se puede considerar este terreno muy poco dotado en nutrientes.

Por sus condiciones texturales resultará un suelo algo pesado (arcilloso), encharcable, por lo que a la vista de sus limitaciones nutritivas, se le asigna una aptitud forestal media. No convendrá este suelo a especies exigentes en nutrientes, ni a las que presenten baja tolerancia al encharcamiento, especialmente en posiciones de ladera que favorezcan la acumulación de agua.

MUESTREO 916-213 GL: 100 Luvisol Háptico (Endosódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.206 **Litofacies:** 100 Cuarzodioritas localmente dioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.204.362 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 295 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 37 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 38 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,2849 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/3, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
ABw	17- 31	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BtC	31- 79	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color: 10YR3/2, Marrón grisáceo muy	Húmedo
C	79- 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: 49%	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas y medias	Color: 10YR3/2, Marrón grisáceo muy	Húmedo
CR	130- 160	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	88,3	61,2	10,2	25,7	13,1	5,3	4,7	0,25	2,90	0,00	2,49	42	24
ABw	14	90,5	58,7	7,6	26,6	14,7	5,5	4,2	0,10	1,01	0,00	2,56	30	15
BtC	48	90,6	61,7	5,6	19,8	18,5	7,0	4,3	0,05	0,24	0,00	2,57	97	44
C	51	85,0	70,6	1,7	16,6	12,8	7,5	4,4	0,05	0,10	0,00	2,61	78	38
Total:													246	120

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.262,28	160,85	33,31	199,90	11,23	8,31	73,989
ABw	1.442,37	235,37	33,19	44,30	11,73	9,43	80,421
BtC	2.281,78	610,79	55,29	33,20	17,37	16,82	96,834
C	2.487,29	623,48	80,55	11,10	17,33	18,01	100

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Endosódico, Hiperéutrico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se caracteriza como Háptico por no presentar otras características principales especiales. La abundancia en Mg+Na en profundidad lo caracteriza secundariamente como Endosódico. La saturación en bases superior al 80% en casi todo el perfil añade el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade además el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua entre muy alta y alta (CRAM muy alta y CRAD alta).

En profundidad el contenido en Ca y Mg es rico, aunque en los dos horizontes superficiales el contenido en Ca disminuye a medio y el de Mg a pobre. Presenta reacción neutra en profundidad y medianamente ácida en superficie, a consecuencia del progresivo lavado de bases que se ve favorecido por la buena capacidad drenante del perfil. No se identifica ninguna circunstancia limitante por lo que se considera que la aptitud forestal de estos suelos es excelente.

MUESTREO 916-214 GL: 100 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.221 **Litofacies:** 100 Cuarzodioritas localmente dioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.204.403 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 291 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 18 N-NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 89 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 160 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,31 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Muy abundante:	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt	22- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
BtC	42- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	80- 180	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	87,0	56,2	7,4	28,8	15,0	6,4	5,3	0,11	1,80	0,00	2,49	64	41
Bt	20	87,5	41,6	6,3	28,2	30,2	7,2	4,8	0,06	0,60	0,00	2,55	56	23
BtC	38	99,9	36,5	11,7	29,5	33,9	7,5	4,9	0,07	0,41	0,00	2,47	129	53
C	100	97,2	64,1	4,1	23,7	12,1	8,1	5,1	0,07	0,10	0,02	2,56	154	80
Total:													403	197

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.328,55	410,61	44,25	55,30	10,87	10,40	95,711
Bt	1.911,60	808,24	66,44	33,20	17,37	16,67	95,931
BtC	2.903,35	1.404,22	122,06	33,30	30,32	26,84	88,506
C	2.463,20	1.125,32	154,97	22,10	20,59	22,43	100

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en Mg y Na, el sufijo Sódico y la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial superior a 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

En superficie el contenido en Ca y Mg es medio, aumentando en profundidad hasta un contenido rico en Ca y muy rico en Mg. El contenido en Na varía desde pobre en superficie hasta muy rico en profundidad.

Presenta reacción básica en profundidad y prácticamente neutra en superficie, por un progresivo lavado de bases que en la actualidad debe ser más lento, por la formación del horizonte de acumulación de arcilla; este horizonte puede producir fenómenos pasajeros de encharcamiento y mayor erosividad del suelo, si éste se encuentra descubierto.

Aunque se considera que la aptitud forestal de este suelo es muy buena, puede presentar un drenaje algo lento y algunas limitaciones para las especies forestales que no toleren altas concentraciones de Ca-Mg, aunque la concentración de estos elementos no es un limitante fuerte.

MUESTREO 916-215 GL: 100 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.240 **Litofacies:** 100 Cuarzodioritas localmente dioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.204.466 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 288 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 10 N
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Fondo de valle **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 154 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3548 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo	
Bt	22- 41	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BtC	41- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	85- 160	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	91,4	56,2	8,4	31,4	12,5	6,1	4,9	0,11	1,66	0,00	2,52	50	27
Bt	19	99,2	52,9	6,9	30,8	16,2	6,8	4,7	0,06	0,61	0,00	2,62	68	45
BtC	44	98,9	45,6	10,2	26,4	27,9	7,2	4,8	0,07	0,43	0,00	2,55	129	55
C	75	99,5	57,7	6,7	20,7	21,6	7,9	5,3	0,10	0,25	0,01	2,54	157	68
Total:													403	195

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.109,75	214,01	44,31	55,40	9,47	7,67	80,944
Bt	1.098,65	338,18	38,69	22,10	9,53	8,54	89,542
BtC	2.005,73	739,62	88,39	44,20	17,31	16,69	96,44
C	2.679,77	1.148,55	209,52	33,10	22,06	23,97	100

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico y la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial superior a 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

En superficie el contenido en Ca es medio, aumentando hasta rico en profundidad; el Mg varía desde pobre en superficie hasta muy rico en profundidad. El contenido en Na varía desde medio en superficie hasta excesivamente rico en profundidad.

Presenta reacción básica en profundidad y prácticamente neutra en superficie, a consecuencia del progresivo lavado de bases favorecido por el buen drenaje superficial que también ha favorecido la formación de un horizonte de profundidad rico en arcilla.

Aunque se considera que la aptitud forestal de este suelo es muy buena, puede presentar un drenaje profundo algo lento (situaciones de encharcamiento temporal) y algunas limitaciones para las especies forestales que no toleren altas concentraciones de Ca-Mg, aunque la concentración actual de estos elementos no es un limitante fuerte.

MUESTREO 916-216 GL: 2160 Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.178 **Litofacies:** 2100 Filitas y cuarzofilas con intercalaciones cuarcíticas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.207.615 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 304 m **Pendiente :** 27 % **Orientación:** 269 W

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 210 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3896 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
BwC	20- 52	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/2, Gris claro	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-18 Filita gris brillante	Escasas	Finas (< 2mm)	Color: 10YR6/8, Amarillo parduzco	Húmedo
CR	52- 80	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-limosa	Laminar	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-18 Filita gris brillante	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
R	80- 100	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	70,9	34,7	2,7	44,6	20,8	6,9	5,1	0,06	1,43	0,00	2,62	53	32
BwC	32	48,3	31,3	2,2	45,0	23,7	7,1	5,1	0,05	0,42	0,00	2,74	51	27
CR	28	39,5	30,7	1,9	61,7	7,6	7,4	5,1	0,05	0,12	0,00	2,75	15	10
Total:													120	68

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	652,60	416,94	66,12	27,50	11,96	7,10	59,346
BwC	441,66	479,17	55,46	22,20	9,95	6,50	65,343
CR	175,74	337,87	33,14	22,10	5,17	3,90	75,314

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Escálico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los sufijos Sódico, por el contenido en Mg y Na, Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil, Esquelético, por la abundancia de gruesos, y Escálico, por la existencia de terrazas.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media a baja.

El contenido en Ca es pobre, descendiendo a muy pobre en profundidad; el contenido en Mg es medio en todo el perfil.

Es un suelo muy pedregoso, lo que limita sus disponibilidades hídricas, en especial sobre fuertes pendientes, sin que se le adviertan otras limitaciones importantes, por lo que su aptitud forestal se califica de media-buena.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 676.349 Litofacies: 2500 Ortoanfilitas toleíticas de grano grueso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.199.465 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche
Altitud = 360 m Pendiente : 13 % Orientación: 242 SW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo
Longitud de ladera 150 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,3586 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ah	0 - 9	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR3/2, Marrón grisáceo muy oscuro	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti Muy abundante:Finas, medias y gruesas Color: Mojado				
Au2	9 - 23	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Débil gruesa	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti Abundantes Finas, medias y gruesas Color: Mojado				
Bw	23 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti Abundantes Finas (<2mm) Color: Húmedo				
Bw/C	45 - 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti Escasas Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
C	65 - 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarzita blanca con vetas ferrugi Escasas Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
CR	110 - 145	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ah	9	90,0	56,9	23,0	30,0	13,1	7,1	6,5	0,16	6,90	0,00	2,27	26	14
Au2	14	80,8	53,6	16,2	31,7	14,7	7,1	5,4	0,06	1,10	0,00	2,68	29	15
Bw	22	63,3	57,9	16,7	27,2	15,0	7,1	5,0	0,06	0,53	0,00	2,69	32	16
Bw/C	20	66,7	55,7	13,2	27,7	16,6	7,2	4,9	0,07	0,27	0,00	2,73	32	16
C	45	89,5	61,0	12,2	29,1	10,0	7,6	4,5	0,06	0,11	0,00	2,68	82	46
Total:													201	107

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ah	3.681,63	347,46	22,11	248,70	24,80	22,04	88,874
Au2	1.659,56	249,54	16,62	66,50	11,90	10,62	89,214
Bw	1.474,92	273,19	22,19	44,40	10,40	9,86	94,873
Bw/C	1.354,10	295,29	33,15	49,70	9,49	9,50	100
C	1.708,01	342,73	55,44	22,20	10,82	11,69	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Endosódico, Húmico, Hiperéutrico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. El contenido en Mg y Na en profundidad le asigna el sufijo Endosódico, el alto contenido en materia orgánica del primer horizonte el sufijo Húmico y la saturación en bases próxima al 100% en casi todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un óérico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, húmifero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y húmifero, este último por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. El contenido en Ca es medio en todo el perfil menos en superficie, que es rico; el contenido en Mg oscila entre medio y pobre. Presenta reacción neutra en casi todo el perfil. No se identifica ninguna circunstancia limitante por lo que se considera que la aptitud forestal de estos suelos es excelente, con alguna probable limitación para especies calcífugas como el alcornoque.

MUESTREO 916-218 GL: 2300 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.121 Litofacies: 2300 Ortoanfilitas toleíticas (esquistos verdes)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.675 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 283 m Pendiente : 8 % Orientación: 60 NE-E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 288 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 80 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,401 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt/C	19- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	40- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y4/2, Gris oliva	Franca	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfilita verde esquistosa	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
CR	80- 100	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	74,9	32,7	4,7	48,6	18,7	6,4	4,9	0,06	2,74	0,00	2,55	62	40
Bt/C	21	52,3	28,4	6,4	45,6	26,0	6,9	4,8	0,05	0,77	0,00	2,52	39	20
C	40	41,7	33,0	7,2	42,0	25,1	7,6	5,1	0,05	0,30	0,00	2,49	55	27
Total:													155	87

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.988,98	695,83	33,20	55,30	18,74	16,03	85,525
Bt/C	3.301,05	1.420,75	44,41	33,30	30,14	28,62	94,97
C	3.723,84	1.883,85	66,23	27,60	34,63	34,68	100

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 80 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico, la saturación en bases cercana al 100% en casi todo el perfil el sufijo Hiperéutrico y la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la presencia de un horizonte superficial rico en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, este último por su escaso contenido en tierra fina.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca es rico en todo el perfil menos en superficie, que es medio; el contenido en Mg aumenta en profundidad, desde rico a muy rico.

Suelos limitados principalmente por su pedregosidad y por las altas concentraciones de Ca-Mg. Por su profundidad y equilibrio textural se le asigna una aptitud forestal buena, aunque será limitante para especies calcífugas como el Alcornoque.

MUESTREO 916-219 GL: 2300 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.007 Litofacies: 2300 Ortoanfibolitas toleíticas (esquistos verdes)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.197.607 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 299 m Pendiente : 17 % Orientación: 64 NE-E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera 150 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 40% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 105 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,4784 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfibolita de aspecto filítico	Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	18 - 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfibolita de aspecto filítico	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
C	36 - 105	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/2, Marrón grisáceo oscuro	Franca	Bloques angulares Moderada mediana	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfibolita de aspecto filítico	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	105 - 120	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	78,3	25,3	5,7	54,4	20,3	7,1	5,1	0,07	1,95	0,00	2,59	60	38
Bt	18	95,9	21,0	8,9	41,6	37,4	7,5	4,9	0,10	0,77	0,00	2,46	69	30
C	69	51,0	47,8	3,0	35,3	16,8	7,3	4,8	0,11	0,36	0,00	2,60	93	49
Total:													222	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	2.422,37	928,42	33,23	33,20	22,61	20,08	88,805
Bt	3.615,41	1.726,16	44,22	30,40	36,65	32,73	89,312
C	2.603,27	1.413,40	44,42	22,20	21,70	25,04	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico, la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil el sufijo Hiperéutrico y la abundancia de gruesos del último horizonte el sufijo Endoesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, por el régimen de humedad y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta.

El contenido en Ca es rico en todo el perfil y el de Mg muy rico.

Suelos limitados principalmente por su pedregosidad y por las altas concentraciones de Ca-Mg. Presenta un horizonte arcilloso cuyo origen más probable es la meteorización de la roca en profundidad; este enriquecimiento en arcilla puede provocar fenómenos de drenaje lento y mayor escorrentía superficial en caso de saturación del suelo, especialmente si se halla descubierto de vegetación.

Por su profundidad y equilibrio textural se le asigna una aptitud forestal buena, aunque será limitante para especies calcífugas como el Alcornoque.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 676.156 Litofacies: 2300 Ortoanfilitas toleíticas de grano fino
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.199.145 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 343 m Pendiente : 16 % Orientación: 260 W
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 80 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,6266 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0 - 15	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR3/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-limosa	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa		Abundantes	Finas y medias		Color:	Mojado
Bt	15 - 29	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-limosa	Granular	Moderada gruesa	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa		Abundantes	Finas y medias		Color:	Húmedo
BtC	29 - 55	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-limosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa		Escasas	Finas y medias		Color:	Seco
C	55 - 100	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-limosa	Bloques subangulares	Moderada mediana	Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-01Ortoanfibolita verde esquistosa		Escasas	Finas y medias		Color:	Seco
R	100 - 130	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable						
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:		Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	48,5	29,9	21,5	58,7	11,4	5,7	4,6	0,14	2,93	0,00	2,86	28	19
Bt	14	79,2	24,8	18,6	60,7	14,5	6,7	4,9	0,11	0,84	0,00	2,81	45	31
BtC	26	92,8	22,0	15,0	64,6	13,5	6,7	4,9	0,09	0,42	0,00	2,82	82	52
C	45	97,3	30,3	22,3	59,5	10,2	7,3	5,1	0,12	0,19	0,00	2,87	132	85
Total:													287	187

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	715,38	109,84	22,13	33,20	11,74	4,67	39,814
Bt	878,51	156,88	22,06	11,00	9,49	5,82	61,389
BtC	876,22	187,60	22,19	11,10	8,67	6,07	70,005
C	670,42	200,95	33,19	11,10	6,08	5,20	85,51

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Endosódico, Hiperéutrico, Siltico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 100 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El contenido en Mg y Na en profundidad le asigna el sufijo Endosódico, la saturación en bases mayor del 80% en el último horizonte, el sufijo Hiperéutrico y la textura franco limosa de todos los horizontes, el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% del árgico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade además el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.
El contenido en Ca es medio en casi todo el perfil, descendiendo a pobre en profundidad; el contenido en Mg es pobre en todo el perfil.
Presenta contenidos altos en limo por lo que tendrá una permeabilidad lenta y elevada erosionabilidad; esto puede explicar la abundante pedregosidad superficial, debida a la erosión de los materiales finos, durante probables episodios de pérdida de la cubierta superficial por incendios o roturaciones.
La aptitud forestal es excelente aunque se podrían presentar problemas de encharcamiento temporal en terrenos de evacuación lateral lenta o deficiente.

MUESTREO 916-221 GL: 2140 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Episiltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.211 Litofacies: 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.189.761 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 559 m Pendiente : 27 % Orientación: 313 NW

Topografía general: Colinado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 33 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 60% Afloramientos rocosos: 10 %

Profundidad útil: 50 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3784 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces		Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
Bw/C	15- 48	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR8/6, Amarillo	Franco-limosa	Laminar	Moderada muy grue	Muy fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces		Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
R	48- 57	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 95		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	62,8	33,2	6,7	49,6	17,3	5,5	4,2	0,12	6,23	0,00	2,58	38	22
Bw/C	33	34,8	24,9	2,5	59,5	15,7	4,8	4,1	0,09	1,75	0,00	2,65	41	25
Total:													79	47

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	295,68	54,89	22,20	111,00	13,76	2,32	16,834
Bw/C	7,79	3,09	11,05	33,10	5,46	0,20	3,628

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Episiltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica del primer horizonte añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético y la textura franco limosa del último horizonte el sufijo Episiltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Aunque se encuentra cercano a las condiciones del subgrupo Lithic (roca a 55 cm), le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca y Mg es muy pobre, descendiendo en profundidad el contenido en Ca a extremadamente pobre.

Tanto por el escaso volumen explorable y sus condiciones nutritivas, como por la limitación de la pendiente, este suelo presenta importantes limitaciones para el buen desarrollo de la vegetación forestal, aunque las grietas de la roca pueden poner a disposición del arbolado una cierta cantidad de suelo profundo. Se le califica como de aptitud baja-media.

MUESTREO 916-222 GL: 2140 Alisol Endoléptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdístico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.211 Litofacies: 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.189.813 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 548 m Pendiente : 38 % Orientación: 322 NW

Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 60 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 80% Afloramientos rocosos: 10 %

Profundidad útil: 55 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3225 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
BtC1	15- 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Laminar	Moderada	gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
Bw/C 2	30- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR8/6, Amarillo	Franca	Granular	Débil	mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Abundantes Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
R	55- 60	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable						
		Fragmentos rocosos:	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	60,4	47,0	4,0	41,0	12,0	6,0	5,0	0,10	4,92	0,00	2,62	29	17
BtC1	15	52,5	31,1	5,2	44,6	24,3	5,7	4,4	0,14	4,80	0,00	2,57	32	16
Bw/C2	25	30,8	38,9	2,7	42,2	18,8	5,5	4,2	0,09	2,08	0,00	2,65	25	13
Total:													86	47

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	780,83	140,20	22,11	66,30	12,11	5,34	44,076
BtC1	269,18	49,97	33,21	33,20	13,79	1,99	14,434
Bw/C2	121,24	21,99	22,12	22,10	8,17	0,94	11,526

Horizontes de diagnóstico: BtC1 árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdístico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. El cambio textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el alto contenido en materia orgánica el sufijo Húmico; la fuerte desaturación el sufijo Hiperdístico y la abundante pedregosidad el sufijo esquelético. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y su escaso contenido en tierra fina.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es medio en superficie, disminuyendo hasta extremadamente pobre en profundidad; el de Mg es muy pobre en todo el perfil menos en superficie, que es pobre.

Escaso volumen explorable y fuerte pendiente limitan las posibilidades de este suelo; sin embargo su reacción y contenido en minerales lo hacen menos desfavorable que los suelos situados en la parte superior en la ladera, probablemente por efectos de compensación de la pendiente, que lavan hacia esta zona sales minerales de la parte superior de la ladera; las grietas de la roca pueden poner a disposición del arbolado una cierta cantidad de suelo profundo. Se le califica como de aptitud media-baja.

MUESTREO 916-223 GL: 2140 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 670.713 Litofacies: 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.191.557 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 602 m Pendiente : 21 % Orientación: 22 N-NE

Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 21 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 70% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 70 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2976 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arcillosa	Granular	Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo
Bw/C 1	15- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5Y8/6, Amarillo	Franca	Granular	Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo
B/C2	44- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5Y8/1, Blanco	Franco-limosa	Laminar	Débil gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	49,6	26,1	4,0	46,4	27,5	5,3	4,1	0,12	5,59	0,00	2,57	32	16
Bw/C1	29	49,5	33,7	9,5	49,0	17,3	5,0	4,0	0,06	3,08	0,00	2,67	51	29
B/C2	26	27,7	26,9	5,2	61,7	11,4	5,1	4,1	0,06	1,08	0,00	2,69	24	15
Total:													107	61

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	301,11	68,98	22,13	55,30	12,90	2,32	17,974
Bw/C1	21,38	7,14	11,08	22,20	9,09	0,27	2,994
B/C2	3,42	2,02	11,07	22,10	3,36	0,14	4,143

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a los 70 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil, el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil menos en superficie, que es pobre; el de Mg es muy pobre en todo el perfil.

La abundante pedregosidad y las condiciones de extrema acidez y escasez de bases limitan las posibilidades de este suelo; las grietas de la roca pueden poner a disposición del arbolado una cierta cantidad de suelo profundo. Se le califica como de aptitud media-baja.

MUESTREO 916-224 GL: 2140 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 670.731 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.191.572 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 598 m **Pendiente :** 27 % **Orientación:** 35 N-NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 47 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3824 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A/C	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
Bw/C	15- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
C/R	50- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-limosa		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas Abundantes Finas y medias Color: Húmedo				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A/C	15	51,7	39,7	11,1	44,7	15,7	5,3	4,0	0,06	8,04	0,00	2,55	31	18
Bw/C	35	29,9	41,5	4,5	43,6	15,0	5,2	4,1	0,05	2,49	0,00	2,64	35	21
C/R	20	24,9	36,4	3,8	51,6	12,0	5,5	4,1	0,05	1,11	0,00	2,73	15	9
Total:													81	48

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A/C	441,41	113,96	33,31	66,60	18,44	3,47	18,836
Bw/C	13,67	7,14	11,07	33,20	7,83	0,26	3,322
C/R	2,56	2,61	11,05	33,20	4,23	0,17	3,976

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a los 70 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil, el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil muy pedregoso, de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

En superficie el contenido en Ca y Mg es pobre; en el resto del perfil el contenido en Ca es extremadamente pobre y el de Mg es muy pobre.

Se encuentra dominado por una fuerte acidez, que se corresponde con un contenido muy pobre en bases, en correspondencia con la abundancia de cuarzo en la roca madre.

La pendiente constituye un inconveniente añadido, por lo que la vocación de estos terreno es netamente protectora y su aptitud forestal es baja.

MUESTREO 916-225 GL: 2300 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endosiltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 675.160 **Litofacies:** 2300 Ortoanfilitas toleíticas (esquistos verdes)
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.196.151 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 329 m **Pendiente :** 31 % **Orientación:** 74 NE-E

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 85 m **Buzamiento:** Ver observaci **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4743 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 14	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bt1	14- 37	Color en Húmedo 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01Ortoanfilita verde esquistosa	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bt2	37- 57	Color en Húmedo 10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte gruesa	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01Ortoanfilita verde esquistosa	Escasas Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
C	57- 100	Color en Húmedo 5GY8/1, Gris verdoso claro	Textura Franco-limosa	Estructura Laminar Débil gruesa	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-01Ortoanfilita verde esquistosa	Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	65,7	35,4	9,7	46,9	17,7	6,1	4,9	0,06	1,56	0,00	2,72	33	20
Bt1	23	85,9	22,3	10,3	44,6	33,1	6,9	4,8	0,05	1,04	0,00	2,58	77	36
Bt2	20	87,0	27,0	11,7	43,4	29,6	7,5	4,9	0,05	0,36	0,00	2,51	62	30
C	43	75,3	31,0	8,3	59,4	9,6	7,6	4,5	0,14	0,11	0,00	2,71	96	62
Total:													268	147

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	1.755,70	886,31	22,10	33,20	18,74	16,35	87,238
Bt1	2.556,68	1.381,23	33,32	22,20	26,80	24,50	91,413
Bt2	3.408,87	1.917,91	55,21	22,10	34,43	33,32	96,802
C	2.567,08	1.367,28	44,23	11,10	23,81	24,45	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endosiltico)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, el sufijo Hiperéutrico y la textura franco limosa del último horizonte, el sufijo Endosiltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el alto nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, por el régimen de humedad y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

En superficie el contenido en Ca es medio y en el resto del perfil es rico; el contenido en Mg varía de rico a excesivamente rico.

La textura es de tendencia arcillosa, lo que puede producir algo drenaje lento y fenómenos erosivos, puesto que los altos contenidos en limo hacen estos perfiles sensibles a la erosión.

Se asigna a estos suelos una buena aptitud forestal con única limitación para la vegetación que no se adapte a los suelos ricos en calcio y magnesio.

MUESTREO 916-226 GL: 2300 Luvisol Háplico (Húmico, Endosódico, Profúndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 675.252 Litofacies: 2300 Ortoanfilitas toleíticas (esquistos verdes)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.196.195 Hoja mapa: 916 Término municipal: Aroche

Altitud = 295 m Pendiente : 28 % Orientación: 74 NE-E

Topografía general: Colinado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo

Longitud de ladera 80 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 50% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 130 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3123 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfilita de aspecto filítico	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt1	22- 54	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfilita de aspecto filítico	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt2	54- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfilita de aspecto filítico	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	85- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-06 Ortoanfilita de aspecto filítico	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	56,1	41,0	3,3	42,6	16,4	6,3	5,1	0,07	4,80	0,00	2,54	47	28
Bt1	32	79,4	29,9	1,0	40,2	30,0	5,9	4,3	0,05	0,78	0,00	2,62	91	42
Bt2	31	75,0	29,2	3,3	40,5	30,3	6,3	4,5	0,05	0,31	0,00	2,62	82	38
C	65	58,9	34,0	4,0	39,1	26,9	6,7	4,4	0,04	0,29	0,00	2,63	87	42
Total:													306	150

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.325,20	223,92	22,09	143,60	17,60	8,96	50,878
Bt1	466,51	268,29	22,06	27,60	12,96	4,74	36,54
Bt2	1.222,26	629,93	33,29	55,50	15,78	11,65	73,832
C	1.850,24	757,53	44,32	33,20	18,75	15,84	84,473

Horizontes de diagnóstico: Bt1 árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Húmico, Endosódico, Profúndico, Crómico)

La presencia de un horizonte árgico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% entre los 50 y 100 cm de profundidad clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). El alto contenido en materia orgánica del primer horizonte le asigna el sufijo Húmico; el contenido en Mg y Na en profundidad, el sufijo Endosódico; la profundidad que alcanza la alta concentración de arcilla, el sufijo Profúndico y el color rojizo de la mayor parte de los horizontes, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Palexeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Xeralf. La presencia de un horizonte árgico profundo y el elevado contenido de arcilla en todos los horizontes de profundidad indica el gran grupo Palexeralf, al que corresponderá el subgrupo Ultic, a causa de la baja saturación en bases.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil, menos en el segundo horizonte, que disminuye a pobre; el contenido en Mg aumenta en profundidad desde pobre a rico.

La textura es de tendencia arcillosa, lo que puede producir algo drenaje lento y fenómenos erosivos, puesto que los altos contenidos en limo hacen estos perfiles sensibles a la erosión.

Se asigna a estos suelos una buena aptitud forestal con única limitación para la vegetación que no se adapte a los suelos ricos en calcio y magnesio.

MUESTREO 916-227 GL: 1150 Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 671.743 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.193.552 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 472 m **Pendiente :** 22 % **Orientación:** 154 SE-S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 60 %
Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2721 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/4, Rosa	Franca	Granular Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			
		Color:	Húmedo			
Bt	15- 33	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			
		Color:	Húmedo			
C	33- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR5/6, Rojo	Franca	Laminar Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas Finas, medias y gruesas			
		Color:	Húmedo			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	62,2	43,2	4,5	37,0	19,8	4,9	3,7	0,10	7,00	0,00	2,54	36	19
Bt	18	61,8	29,7	3,4	45,4	24,9	4,8	3,8	0,07	3,02	0,00	2,61	49	29
C	22	35,8	34,0	4,5	40,9	25,2	5,0	3,9	0,06	0,80	0,00	2,64	26	13
Total:													111	60

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	235,80	85,36	44,43	66,60	15,98	2,25	14,11
Bt	38,95	34,15	27,63	44,20	11,28	0,71	6,32
C	17,62	32,36	11,11	33,30	6,92	0,49	7,099

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad, el sufijo esquelético y el color rojizo de la mayor parte de los horizontes, el sufijo Crómico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH muy fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre, con algo más en superficie, aunque sigue muy pobre; el Mg es también muy pobre en casi todo el perfil y en superficie pobre.

La reacción muy fuertemente ácida y los pobres contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo. También la topografía y las cualidades hídricas son limitantes, aunque el fisuramiento profundo de la roca puede mejorar ligeramente esta situación.

De forma general se asigna a estos suelos una aptitud forestal baja.

MUESTREO 916-228 GL: 2140 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.291 **Litofacies:** 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.192.979 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Rosal de la Frontera
Altitud = 303 m **Pendiente :** 39 % **Orientación:** 71 NE-E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 15 %
Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3093 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BwC	16- 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
CR	45- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	66,2	38,9	4,0	42,6	18,5	5,2	4,1	0,06	4,62	0,00	2,50	38	21
BwC	29	39,5	39,6	2,7	42,0	18,5	5,6	4,2	0,05	2,10	0,00	2,68	42	22
Total:													80	43

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	114,22	40,58	11,08	60,90	13,82	1,11	8,054
BwC	9,75	20,27	11,07	44,30	8,61	0,38	4,414

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil, el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y su escaso contenido en tierra fina.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca de todo el perfil es extremadamente pobre y el de Mg muy pobre.

La reacción fuertemente ácida y los pobres contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo. También la topografía (pendiente y posición en ladera desfavorables) y las cualidades hídricas son limitantes, aunque el fisuramiento profundo de la roca puede mejorar ligeramente esta situación.

De forma general se asigna a estos suelos una aptitud forestal baja y vocación protectora.

MUESTREO 916-229 GL: 2140 Cambisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.325 **Litofacies:** 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.192.988 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Rosal de la Frontera
Altitud = 282 m **Pendiente :** 46 % **Orientación:** 71 NE-E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 70 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3029 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 19	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 5		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bw	19- 40	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
CB	40- 70	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 50		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	70- 85	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	72,1	43,9	5,6	39,2	16,9	5,7	4,4	0,07	4,76	0,00	2,54	47	25
Bw	21	68,9	37,0	4,0	44,1	18,9	5,5	4,3	0,05	1,95	0,00	2,65	47	26
CB	30	44,8	38,6	4,2	45,2	16,3	5,6	4,2	0,05	0,94	0,00	2,73	49	28
Total:													144	79

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	267,96	85,60	22,12	60,80	14,23	2,31	16,194
Bw	12,67	26,70	11,06	38,70	9,50	0,43	4,557
CB	7,81	31,36	13,85	33,20	6,92	0,45	6,429

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La roca dura, que aparece a 85 cm de la superficie, lo califica como Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad, el sufijo esquelético y el color rojizo de la mayor parte de los horizontes, el sufijo Crómico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH medianamente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y su escaso contenido en tierra fina.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca es extremadamente pobre, con algo más en superficie, aunque sigue muy pobre; el Mg es también muy pobre en casi todo el perfil y pobre en superficie. La reacción medianamente ácida y los pobres contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo. La pendiente es muy fuerte y limitará la evolución y posibilidades de manejo de estos suelos. La posición en media ladera es algo más favorable que en el perfil ladera arriba, lo que parece reflejarse en una reacción algo menos ácida y un mayor contenido catiónico dentro de la escasez. Las cualidades hídricas son también menos limitantes que ladera arriba y el fisuramiento profundo de la roca también puede mejorar los aportes de agua en verano.

De forma general se asigna a estos suelos una aptitud forestal media-baja y vocación protectora.

MUESTREO 916-230 GL: 2140 Cambisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.062 **Litofacies:** 2100 Filitas con intercalaciones de cuarcitas micaceas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.191.224 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 432 m **Pendiente :** 42 % **Orientación:** 92 E

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2768 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ah	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franca	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bw/C	16- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
CR	35- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/8, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas (<2mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ah	16	56,2	31,3	6,8	44,8	23,9	5,2	4,1	0,06	11,59	0,00	2,32	45	23
Bw/C	19	61,1	23,1	2,2	49,5	27,4	5,7	4,3	0,04	2,47	0,00	2,60	48	25
CR	45	42,4	31,4	2,6	43,8	24,9	5,5	4,2	0,05	1,32	0,00	2,57	66	34
Total:													159	82

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ah	23,36	33,55	44,18	110,40	27,54	0,87	3,167
Bw/C	2,44	18,65	27,73	55,50	11,23	0,43	3,829
CR	8,16	24,97	22,22	66,70	8,65	0,52	5,979

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La roca dura, que aparece a 80 cm de la superficie, lo califica como Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad, el sufijo esquelético y el color rojizo de la mayor parte de los horizontes, el sufijo Crómico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico, rojizo y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina, el color más rojo que 7.5YR y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por encima del 5 %.

Reseña:

Perfil de profundidad alta-media, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el de Mg muy pobre.

La reacción entre fuerte y medianamente ácida y los bajísimos contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo. La pendiente es muy fuerte y limitará la evolución y posibilidades de manejo de estos suelos. Las cualidades hídricas son medias y el fisuramiento profundo de la roca también puede mejorar los aportes de agua en verano. El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal media-baja.

MUESTREO 916-231 GL: 2140 Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.456 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.194.897 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Rosal de la Frontera
Altitud = 443 m **Pendiente :** 42 % **Orientación:** 330 NW-N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2984 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular	Débil	mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15		Raíces			Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color:	Húmedo
BtC	11- 38	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franca	Granular	Débil	gruesa	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35		Raíces			Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color:	Húmedo
Bw/R	38- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR7/8, Amarillo rojizo	Franca	Granular	Débil	fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 85		Raíces			Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas		Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	68,2	40,6	6,8	40,0	19,5	5,9	4,6	0,06	9,33	0,00	2,32	32	17
BtC	27	51,9	33,2	3,1	41,3	25,5	5,4	4,2	0,07	4,14	0,00	2,52	56	28
Bw/R	32	32,4	36,5	2,7	42,9	20,6	5,4	4,2	0,06	1,09	0,00	2,67	33	18
Total:													121	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	610,28	275,05	33,24	221,60	22,46	6,06	26,965
BtC	34,04	36,44	22,07	66,20	14,72	0,74	5,026
Bw/R	6,83	28,33	22,14	33,20	7,79	0,45	5,788

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad, el sufijo Esquelético y el color rojizo del último horizonte, el sufijo Crómico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media-baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre, menos en superficie, que presenta un valor medio; el Mg es muy pobre en casi todo el perfil y pobre en superficie.

La reacción entre fuerte y medianamente ácida y los bajísimos contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo, aunque el horizonte incipiente de superficie presenta mejores valores que pueden ser debidos a los retornos de la materia orgánica procedente del pinar. La pendiente es muy fuerte y limitará la evolución y posibilidades de manejo de estos suelos. Las cualidades hídricas son medias y el fisuramiento profundo de la roca también puede mejorar los aportes de agua en verano. El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal media-baja.

MUESTREO 916-232 GL: 2140 Cambisol Epiléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.435 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.194.980 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Rosal de la Frontera
Altitud = 406 m **Pendiente :** 47 % **Orientación:** 19 N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 160 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2923 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BwC	17 - 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
CR	40 - 45	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	56,0	35,2	4,5	42,0	22,9	5,4	4,2	0,08	5,38	0,00	2,56	38	19
BwC	23	50,4	31,9	2,4	42,2	25,8	5,3	4,2	0,07	2,29	0,00	2,57	43	21
Total:													81	41

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	103,38	65,41	33,20	88,50	17,24	1,43	8,312
BwC	7,80	23,77	27,68	49,80	12,05	0,49	4,025

Horizontes de diagnóstico: BwC cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Epiléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La roca dura, que aparece a 45 cm de la superficie, le asigna el prefijo Epiléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico y la abundante pedregosidad, el sufijo esquelético. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por encima del 5 %.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el de Mg muy pobre.

La reacción fuertemente ácida y los bajísimos contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo. La pendiente es muy fuerte y limitará la evolución y posibilidades de manejo de estos suelos. Las cualidades hídricas son muy limitantes aunque el fisuramiento profundo de la roca puede mejorar ligeramente los aportes de agua en verano. El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal baja.

MUESTREO 916-233 GL: 2140 Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.469 **Litofacies:** 2100 Filitas y metaarenitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.194.837 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Rosal de la Frontera
Altitud = 463 m **Pendiente :** 43 % **Orientación:** 340 NW-N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3024 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BtC	11 - 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
CR	30 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/6, Amarillo	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	67,9	40,8	5,6	40,2	19,0	5,5	4,2	0,07	6,27	0,00	2,45	29	15
BtC	19	45,0	29,7	3,3	45,8	24,5	5,2	4,1	0,07	3,04	0,00	2,76	32	17
CR	15	51,5	27,0	1,9	50,4	22,6	5,1	4,0	0,07	1,25	0,00	2,71	29	16
Total:													90	48

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	269,75	101,92	33,10	88,30	16,37	2,57	15,692
BtC	24,41	23,98	22,17	33,20	12,48	0,50	4,03
CR	1,95	13,45	22,14	22,10	7,75	0,28	3,547

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico y la abundante pedregosidad, el sufijo Esquelético. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte árgico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y humífero, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre, menos en superficie, aunque es también muy pobre; el Mg es muy pobre en casi todo el perfil y pobre en superficie.

La reacción fuertemente ácida y los bajísimos contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo, aunque en el horizonte superficial incipiente aumenta ligeramente, probablemente por los retornos de la vegetación del pinar que forman una gruesa capa orgánica sobre el terreno. La pendiente es muy fuerte y limitará la evolución y posibilidades de manejo de estos suelos. Las cualidades hídricas son muy limitantes aunque el fisuramiento profundo de la roca puede mejorar ligeramente los aportes de agua en verano. El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal baja.

MUESTREO 916-234 GL: 2160 Regosol Háptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.219 **Litofacies:** 2100 Filitas y cuarzoilitas con intercalaciones cuarcíticas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.207.588 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 326 m **Pendiente:** 52 % **Orientación:** 296 W-NW

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 150 m **Buzamiento:** No apreciable **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3864 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 22	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-18 Filita gris brillante	Abundantes	Finas y medias	Color:	Mojado
BwC1	22- 60	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-18 Filita gris brillante	Escasas	Finas y medias	Color:	Mojado
BwC2	60- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada muy fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-18 Filita gris brillante	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	22	64,6	28,9	1,9	46,2	25,0	5,4	4,3	0,05	1,06	0,00	2,72	50	26
BwC1	38	60,1	33,2	2,6	47,1	19,7	6,5	4,3	0,06	0,32	0,00	2,74	72	40
BwC2	30	65,5	29,6	2,0	48,2	22,3	6,6	4,5	0,07	0,22	0,00	2,72	65	35
Total:													187	101

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	190,69	223,38	22,10	55,20	9,45	3,05	32,293
BwC1	55,57	327,96	33,33	33,30	7,74	3,24	41,879
BwC2	63,15	480,30	44,28	33,20	8,68	4,60	52,943

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Háptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético, Escálico)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háptico). El contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico; la saturación en bases baja entre 20 y 50 cm, el sufijo Epidístrico; la abundante pedregosidad, el sufijo Esquelético y el terreno ligeramente aterrazado, el sufijo Escálico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media-alta.

El contenido en Ca es extremadamente pobre menos en superficie, que es muy pobre; el Mg aumenta en profundidad desde pobre a medio.

Este suelo se encuentra limitado por la fuerte pendiente, que ha motivado su aterrazamiento para el logro de la reforestación. No se advierten limitaciones importantes, por lo que su aptitud forestal se considera buena.

MUESTREO 916-235 GL: 2140 Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 686.279 **Litofacies:** 2100 Filitas y cuarzofilas con intercalaciones cuarcíticas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.205.493 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 655 m **Pendiente :** 26 % **Orientación:** 46 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2937 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 21	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular	Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bw	21- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BtC	50- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:PZ-09 Pizarras nacaradas		Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	21	55,3	32,2	1,6	41,6	26,2	6,1	5,0	0,06	6,05	0,00	2,57	50	25
Bw	29	59,3	29,3	2,9	42,5	28,2	5,6	4,1	0,06	1,29	0,00	2,70	69	38
BtC	30	63,5	25,6	2,3	37,7	36,7	5,3	3,9	0,05	0,60	0,00	2,75	73	31
Total:													192	93

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	814,17	154,78	22,22	275,00	17,28	6,16	35,657
Bw	78,99	77,22	22,22	44,40	9,53	1,25	13,118
BtC	49,53	90,89	11,07	33,20	10,38	1,14	10,964

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación, el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad, el sufijo Esquelético y el color rojizo de casi todo el perfil, el sufijo Crómico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH medianamente y fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y humífero, por el régimen de humedad y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta-media.

El contenido en Ca es extremadamente pobre menos en superficie, que es medio; el Mg varía entre pobre y muy pobre. El contenido en K es pobre y muy pobre, pero en superficie es excesivamente rico. Estos fuertes contrastes nutritivos pueden tener su origen en la aplicación de fertilización artificial en esta dehesa, por lo que de forma natural el suelo aparece como muy limitado desde el punto de vista nutritivo.

El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión. Las condiciones de pendiente son menos desfavorables que en otros suelos de esta litofacies estudiados.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal media-alta.

MUESTREO 916-236 GL: 2140 Luvisol Epiléptico (Húmico, Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.234 **Litofacies:** 2100 Esquistos y areniscas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.206.446 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche
Altitud = 568 m **Pendiente :** 26 % **Orientación:** 324 NW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 105 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3308 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/3, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Mojado
Bt	20- 35	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
C/R	35- 45	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	69,8	31,0	1,5	49,2	19,8	5,6	4,1	0,06	4,98	0,00	2,58	57	33
Bt	15	53,6	27,2	1,4	48,8	24,0	5,5	4,0	0,06	1,61	0,00	2,75	40	21
Total:													97	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	226,00	59,48	11,08	83,10	14,28	1,89	13,212
Bt	36,92	31,48	22,14	22,10	9,47	0,60	6,334

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Húmico, Epidístrico)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca continua ligeramente por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico y la fuerte desaturación, el sufijo Epidístrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y su escaso contenido en tierra fina.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es en superficie muy pobre y desciende a extremadamente pobre en profundidad; el Mg es muy pobre en todo el perfil.

La reacción de mediana a fuertemente ácida y los bajísimos contenidos en bases constituyen un limitante importante desde el punto de vista nutritivo, aunque en el horizonte superficial incipiente aumenta ligeramente, probablemente por los retornos de la vegetación de la dehesa. Las cualidades hídricas son muy limitantes aunque el fisuramiento profundo de la roca puede mejorar ligeramente los aportes de agua en verano. El alto contenido en materia orgánica puede mejorar las condiciones de infiltración y resistencia a la erosión.

Se le asigna a este suelo una aptitud forestal baja.

MUESTREO 916-237 GL: 2500 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 684.814 **Litofacies:** 2500 Ortoanfilitas y gneises anfibolíticos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.200.684 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 481 m **Pendiente :** 51 % **Orientación:** 285 W-NW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4231 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Franca	Granular Fuerte gruesa	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo		
Bt	22- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo		
BC	42- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo		
C	60- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: MT-03Ortoanfilita de grano grueso ti	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	73,6	48,7	15,7	33,8	17,5	6,8	5,2	0,07	1,50	0,00	2,79	45	23
Bt	20	73,9	46,6	16,1	29,8	23,6	7,1	5,1	0,07	0,86	0,00	2,76	43	20
BC	18	79,0	50,5	19,7	29,2	20,3	7,5	5,2	0,05	0,27	0,00	2,80	37	18
C	20	69,1	49,2	16,8	31,1	19,8	7,5	5,2	0,07	0,24	0,00	2,75	48	24
Total:													174	85

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.333,02	393,51	22,17	44,30	12,08	10,15	84,091
Bt	1.265,72	440,92	33,23	33,20	12,14	10,23	84,283
BC	1.265,22	499,51	33,22	33,20	11,29	10,72	94,925
C	1.423,58	640,37	44,44	44,40	12,12	12,76	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Por no presentar circunstancias especiales se le considera con el sufijo básico Háplico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico y la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases por encima del 75% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico, por el régimen de humedad y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.
El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el Mg también es medio, pero aumenta en profundidad hasta un contenido rico.
Tanto la reacción cercana a la neutralidad como la buena dotación en bases indican buenas condiciones nutritivas en este suelo; la fuerte pendiente puede presentar limitaciones de gestión, especialmente para su uso ganadero. Presenta buenas condiciones hídricas y la textura equilibrada.
En conjunto se puede hablar de una buena aptitud forestal.

MUESTREO 916-238 GL: 2400 Luvisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Endosódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.834 **Litofacies:** 2400 Gneises cuarzo-feldespáticos con biotita
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.200.270 **Hoja mapa:** 916 **Término municipal:** Aroche

Altitud = 378 m **Pendiente :** 29 % **Orientación:** 107 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3048 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-04 Gneis claro	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Color: Húmedo
Bts	20- 45	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada muy fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-04 Gneis claro	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Color: Húmedo
BtsC	45- 70	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada muy fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-04 Gneis claro	Abundantes Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo
IC	70- 95	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-04 Gneis claro	Escasas Finas y medias			Color: Húmedo
IIC	95- 125	Color en Húmedo 5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-04 Gneis claro	Escasas Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	74,9	55,6	6,6	30,2	14,2	6,3	4,9	0,05	2,30	0,00	2,64	45	26
Bts	25	81,0	26,8	5,6	30,1	43,1	6,5	4,5	0,06	0,79	0,00	2,59	91	40
BtsC	25	52,7	37,2	6,3	27,2	35,6	6,5	4,6	0,05	0,65	0,00	2,62	45	18
IC	25	78,6	45,4	6,8	28,5	26,1	6,6	4,2	0,05	0,32	0,00	2,58	57	25
IIC	30	87,8	48,0	10,7	31,1	21,0	6,9	4,1	0,08	0,32	0,00	2,57	72	35
Total:													310	144

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	613,06	201,41	11,09	166,30	11,22	5,22	46,51
Bts	1.615,67	733,03	33,29	77,70	26,02	14,53	55,848
BtsC	1.144,15	553,69	33,26	77,60	16,38	10,68	65,191
IC	1.761,12	978,64	44,44	55,60	20,27	17,30	85,35
IIC	2.860,93	1.751,25	110,88	55,40	30,17	29,52	97,859

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla y óxidos de hierro (aumento de matiz rojo en más de dos rangos respecto del horizonte superficial)
BtsC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla y óxidos de hierro (aumento de matiz rojo en más de dos rangos respecto del horizonte superficial)

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Endosódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia de un horizonte árgico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% entre los 50 y 100 cm de profundidad clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en materia orgánica del primer horizonte, el sufijo Húmico; el contenido en Mg y Na en profundidad, el sufijo Endosódico; la alta saturación en bases, el sufijo Hiperéutrico y el color rojizo de la mayor parte de los horizontes, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial mayor de 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico, por el régimen de humedad y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta.

El contenido en Ca aumenta en profundidad desde pobre en superficie hasta rico; el Mg varía en todo el perfil, desde pobre hasta muy rico. El contenido en Na en profundidad es muy rico.

Tanto la reacción cercana a la neutralidad como la buena dotación en bases indican buenas condiciones nutritivas en este suelo; la pendiente fuerte puede presentar limitaciones de gestión, especialmente para su uso ganadero. Presenta buenas condiciones hídricas, aunque la textura algo arcillosa a profundidades medias podría ocasionar problemas estacionales de drenaje en zonas donde las pendientes sean suaves.

En conjunto se puede hablar de una aptitud forestal excelente.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.768 Litofacies: 1100 Pizarras con algunas grauwas con Posidonomyas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.171.459 Hoja mapa: 937-IV Término municipal: Calañas
Altitud = 222 m Pendiente : 12 % Orientación: 217 S-SW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 100 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3508 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A1	0- 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca	Granular	Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo	
A2	14- 26	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Débil fina	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt1	26- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR5/8, Rojo amarillento	Arcillo-limosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt2	60- 85	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR5/8, Rojo amarillento	Arcillo-limosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A1	14	86,5	25,0	2,3	49,9	25,1	6,0	5,1	0,15	4,90	0,00	2,38	51	27
A2	12	90,8	29,6	2,8	46,7	23,7	6,0	5,1	0,08	4,32	0,00	2,66	52	32
Bt1	34	92,4	12,6	1,0	46,5	40,9	5,2	4,0	0,08	0,60	0,00	2,60	136	57
Bt2	25	90,7	14,5	1,8	42,9	42,6	5,2	4,0	0,08	0,38	0,00	2,69	198	79
Total:													437	195

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A1	1.039,87	252,37	26,72	110,90	13,54	7,70	56,867
A2	997,41	220,80	22,10	55,40	13,19	7,07	53,58
Bt1	191,44	242,45	17,56	33,30	11,68	3,14	26,86
Bt2	105,17	453,65	17,52	33,20	12,81	4,47	34,874

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006):

Clasificación Soil Taxonomy (1988):

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994):

Reseña:

MUESTREO 938-275 GL: 750 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 704.065 Litofacies: 700 Tobas verde - violetas SC
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.775 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 376 m Pendiente : 12 % Orientación: 21 N-NE
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 60 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,3293 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 24	Color en Húmedo 7.5YR3/2, Marrón oscuro Fragmentos rocosos: 5 Tipo de roca: VS-31 Toba-violeta	Textura Franca	Estructura Granular Débil gruesa	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
Bt	24- 49	Color en Húmedo 5YR3/2, Marrón rojizo oscuro Fragmentos rocosos: 15 Tipo de roca: VS-31 Toba-violeta	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
BtC	49- 72	Color en Húmedo 5YR3/2, Marrón rojizo oscuro Fragmentos rocosos: 35 Tipo de roca: VS-31 Toba-violeta	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
C	72- 92	Color en Húmedo 5YR5/2, Gris rojizo Fragmentos rocosos: 70 Tipo de roca: VS-31 Toba-violeta	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
CR	92- 115	Color en Húmedo 5YR5/1, Gris Fragmentos rocosos: 85 Tipo de roca: VS-31 Toba-violeta	Textura Franco-arcillosa	Estructura Laminar Moderada gruesa	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	24	87,3	47,0	4,6	35,5	17,5	6,2	4,8	0,07	1,94	0,00	2,80	74	45
Bt	25	83,8	38,1	3,7	34,2	27,8	6,7	4,5	0,06	0,97	0,00	2,77	92	54
BtC	23	61,4	26,9	3,2	33,6	39,6	7,1	4,8	0,06	0,63	0,00	2,64	54	21
C	20	54,8	26,9	2,4	38,9	34,2	7,3	5,2	0,06	0,26	0,00	2,64	40	18
CR	23	57,0	29,2	2,9	42,5	28,3	7,8	5,3	0,09	0,15	0,00	2,77	35	17
Total:													295	155

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.216,37	297,73	44,44	44,40	12,10	8,87	73,282
Bt	1.239,21	474,56	33,32	33,30	16,27	10,38	63,789
BtC	1.601,35	1.053,29	44,44	44,40	23,17	17,09	73,779
C	2.221,22	1.354,23	55,54	55,50	24,30	22,77	93,728
CR	2.221,00	1.322,90	44,43	44,40	22,84	22,44	98,244

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en los horizontes profundos; Endoesquelético, por la abundancia de gruesos a partir de los 50 cm y Crómico, por la coloración rojiza de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de los horizontes argílicos y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% de los horizontes argílicos le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de los horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. Textura dominante algo pesada, franco-arcillosa. El contenido en Ca aumenta progresivamente en profundidad, desde medio a rico; el Mg también aumenta, de pobre a muy rico. Reacción neutra. Buena aptitud forestal, las principales restricciones pueden deberse al carácter algo pesado de este terreno, que puede producir encharcamiento temporal en zonas de evacuación lenta. El alto contenido en Ca-Mg puede resultar limitante para la vegetación sensible a estos cationes.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.763 Litofacies: 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.932 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 362 m Pendiente : 12 % Orientación: 262 W
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 30 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 35% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 90 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,385 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 18	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando	
		Fragmentos rocosos: 15		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	18 - 42	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
C	42 - 68	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 40		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	68 - 90	Color en Húmedo 2.5Y6/6, Amarillo oliva	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Básico	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	90 - 125	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	56,3	35,1	7,8	43,3	21,6	6,3	4,2	0,07	2,32	0,00	2,37	40	24
Bt	24	58,5	37,4	10,5	36,5	26,1	6,9	4,4	0,08	1,02	0,00	2,94	46	22
C	26	57,7	39,0	12,2	38,3	22,7	7,4	4,5	0,07	0,39	0,00	2,59	46	23
CR	22	62,5	53,9	16,1	29,2	16,9	7,9	4,6	0,08	0,17	0,00	2,59	33	17
Total:													165	85

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.218,94	903,78	69,39	69,40	25,91	24,11	93,034
Bt	4.024,60	1.474,75	55,55	55,60	33,46	32,80	98,019
C	5.009,16	1.754,12	22,21	22,20	34,75	39,82	100
CR	3.358,00	1.789,92	11,11	11,10	29,92	31,78	100

Horizontes de diagnóstico: Bt: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 90 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil y Equeleítico, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia del horizonte argílico y el alto nivel de saturación en bases clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la presencia de un horizonte superficial rico en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia del horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es intermedia, franca
El contenido en Ca varía entre rico y muy rico; el Mg es muy rico en todo el perfil. El Na disminuye desde rico en superficie a pobre en profundidad. El K es medio en superficie y extremadamente pobre en profundidad. Reacción de tendencia neutra, el pH va aumentando progresivamente con la profundidad.
Aptitud forestal intermedia, las principales limitaciones de este suelo pueden venir de sus altos contenidos en Ca-Mg, para especies sensibles, así como de su textura ligeramente pesada que le da una conductividad hidráulica lenta, que puede producir problemas por encharcamiento temporal, en zonas mal drenadas.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.723 Litofacies: 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.936 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 355 m Pendiente : 16 % Orientación: 262 W
Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 75 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 125 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,3958 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 23	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
Bw	23- 47	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
BwC	47- 76	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas y medias				Húmedo
C	76- 110	Color en Húmedo 10YR5/8, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas y medias				Húmedo
CR	110- 125	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas (< 2mm)				Húmedo
R	125- 145	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena%	AMF%	Limo%	Arcilla%	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	23	70,0	36,4	9,5	38,4	25,2	6,9	4,5	0,06	1,72	0,00	2,55	66	38
Bw	24	60,0	32,7	9,7	37,9	29,4	7,2	4,6	0,07	0,56	0,00	2,53	49	23
BwC	29	71,2	34,0	9,0	37,2	28,7	7,2	4,6	0,07	0,21	0,00	2,44	68	32
C	34	57,8	34,3	11,0	35,5	30,3	7,6	4,8	0,06	0,11	0,00	2,40	85	49
CR	15	28,8	31,7	10,4	38,7	29,6	7,8	4,9	0,06	0,17	0,00	2,47	15	7
Total:													283	148

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	3.664,76	2.657,14	49,78	33,20	38,00	40,77	100
Bw	3.651,67	3.074,70	77,15	33,10	47,23	44,30	93,794
BwC	4.960,00	5.084,00	100,00	33,30	60,64	67,69	100
C	4.620,43	4.799,09	115,93	38,60	57,98	63,70	100
CR	4.165,21	4.320,97	124,99	44,40	52,10	57,49	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háptico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na, e Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.
Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un óérico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. Textura dominante franco-arcillosa.
El contenido en Ca varía entre rico y muy rico; el Mg es excesivamente rico en todo el perfil. El Na aumenta en profundidad, desde medio a muy rico. Reacción de tendencia neutra, el pH va aumentando progresivamente con la profundidad.
Buena aptitud forestal, aunque pueden existir limitaciones debidas a los altos contenidos en Ca-Mg, para especies forestales sensibles. La textura pesada provocará una conductividad hidráulica lenta, que puede producir problemas por encharcamiento temporal, en zonas mal drenadas. Importante influencia de la ladera que hace que lo suelos de la parte baja presenten mayor desarrollo.

MUESTREO 938-278 GL: 1340 Alisol Endostágnico (Hiperdistrico, Profóndico, Endosiltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.599 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.755 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 308 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 72 E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4319 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea <7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0 - 19	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franco-limosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Blando	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Abundantes	Finas, medias y gruesas				
Bw	19 - 49	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas, medias y gruesas				
Bt	49 - 81	Color en Húmedo 7.5YR7/8, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte muy fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas, medias y gruesas				
Cg1	81 - 125	Color en Húmedo 2.5Y7/3, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto	Manchas: 45%	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Color: 2.5YR4/8, Rojo				
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas y medias				
C2	125 - 150	Color en Húmedo 5YR7/4, Rosa	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Ligeramente alcalino	Compacidad Muy compacto	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas y medias				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	19	89,6	23,2	4,7	52,7	24,1	4,6	3,8	0,17	2,00	0,00	1,42	65	35
Bw	30	87,3	24,0	4,9	49,8	26,2	5,0	3,8	0,06	0,95	0,00	2,66	97	50
Bt	32	91,9	17,4	5,2	52,2	30,4	5,6	3,9	0,07	0,54	0,00	2,62	141	83
Cg1	44	54,0	15,1	5,1	48,5	36,4	5,8	3,8	0,08	0,40	0,00	2,59	98	44
C2	25	77,1	13,8	4,4	56,2	30,0	8,6	6,1	0,09	0,18	0,00	2,66	15	8
Total:													416	221

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	124,80	64,90	38,83	55,50	8,57	1,48	17,215
Bw	99,57	60,64	22,13	22,10	8,62	1,16	13,418
Bt	149,69	106,88	27,72	22,20	11,26	1,82	16,144
Cg1	108,59	228,45	69,13	27,70	10,76	2,82	26,194
C2	282,68	742,29	332,70	16,60	9,53	9,09	95,403

Horizontes de diagnóstico: Bt: horizonte con acumulación de arcilla, el enriquecimiento se produce exactamente en 30 cm (distancia límite) pero dado que el límite entre horizontes es gradual y que el enriquecimiento supera notablemente 1,2 se considera que cumple condiciones de árgico.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endostágnico (Hiperdistrico, Profóndico, Endosiltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas en la parte inferior del perfil. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Profóndico por el gran espesor del horizonte árgico (hasta 1,5 m de profundidad); Endosiltico, por la textura franco-arcillo-limosa de los horizontes profundos, y Crómico, por la coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, las manchas rojas el hidromórfico, y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta. Textura dominante franco-arcillo-limosa.
El contenido en Ca varía entre extremadamente pobre y muy pobre; el Mg es muy pobre en superficie y rico en profundidad. El Na es pobre en casi todo el perfil, pero aumenta en el horizonte profundo hasta excesivamente rico. Reacción media fuertemente ácida, pero en profundidad se hace alcalino por acumulación de sodio, probablemente por el lavado de sales a lo largo de la ladera.
Aptitud forestal buena, las principal limitación de este suelo puede venir de su conductividad hidráulica lenta que puede producir encharcamientos en zonas de drenaje lento. Se aprecian circunstancias litológicas especiales bien por trituración tectónica o por singularidad de la roca. También podría haber una implicación climática.

MUESTREO 938-279 GL: 1340 Alisol Háplico (Hiperdistrico, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.573 Litofacies: 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.751 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 313 m Pendiente : 19 % Orientación: 94 E
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 30 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 80% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 150 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,4197 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
Bt1	18 - 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
Bt2	36 - 58	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Muy fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
C	58 - 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franco-limosa	Laminar Débil gruesa	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes Finas y medias				Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	67,3	21,9	4,5	52,7	25,4	5,2	3,8	0,09	2,10	0,00	2,71	56	34
Bt1	18	57,4	11,9	2,1	51,9	36,2	4,9	3,6	0,08	0,84	0,00	2,73	44	20
Bt2	22	61,2	11,6	1,8	53,4	35,0	4,9	3,6	0,06	0,74	0,00	2,68	57	27
C	92	71,6	16,5	3,0	63,0	20,5	5,3	3,8	0,05	0,21	0,00	2,59	242	143
Total:													399	224

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	88,65	69,61	22,04	55,10	9,43	1,26	13,367
Bt1	8,92	27,27	22,20	33,30	12,06	0,45	3,766
Bt2	16,03	46,08	22,16	33,20	11,18	0,65	5,767
C	76,02	126,94	22,21	33,30	7,77	1,62	20,841

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Hiperdistrico, Siltico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Siltico, por la textura franco-limosa y franco-arcillo-limosa del perfil, y Crómico, por la coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta. Textura dominante franco-arcillo-limosa. El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil; el Mg es muy pobre excepto en el horizonte profundo, que es pobre.Reacción muy fuertemente ácida. Aptitud forestal buena, las principal limitación de este suelo puede venir de su conductividad hidráulica lenta que puede producir encharcamientos en zonas de drenaje lento. Es un suelo fácilmente erosionable. Se aprecian circunstancias especiales en cuanto a la friabilidad de la roca, muy por encima de lo habitual en la litofacies. Esta circunstancia produce que los perfiles de este transecto sean notablemente más profundos que la media de la litofacies. La causa puede ser de tipo tectónico (movimiento del terreno que ha ocasionado la trituración de la roca) o de tipo litológico-mineralógico, por tratarse de una pizarra muy limosa.

MUESTREO 938-280 GL: 1340 Alisol Endostágnico (Hiperdístico, Profúndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.688 Litofacies: 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.116 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 310 m Pendiente : 6 % Orientación: 68 NE-E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo

Longitud de ladera 55 m Buzamiento: No apreciable Pedregosidad: 20% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 135 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3933 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 19	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 5		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura		Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt1	19- 57	Color en Húmedo 10YR5/8, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 5		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura		Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt2	57- 81	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Amarillo rojizo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada muy fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 10		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Btg	81- 130	Color en Húmedo 10YR7/6, Amarillo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 15		Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)		Escasas Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR4/8, Rojo	Húmedo	
C	130- 145	Color en Húmedo 10YR8/6, Amarillo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 50		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)		Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	82,1	40,7	2,7	43,7	15,6	5,4	4,1	0,08	1,83	0,00	2,72	60	39
Bt1	38	80,4	35,2	3,0	42,1	22,7	5,1	3,9	0,05	1,12	0,00	2,50	100	52
Bt2	24	84,6	36,2	4,6	39,5	24,4	5,8	4,3	0,07	0,67	0,00	2,67	65	33
Btg	49	81,6	33,7	3,0	40,3	26,1	7,2	5,7	0,06	0,32	0,00	2,74	131	64
C	15	64,7	34,4	4,2	39,2	26,4	7,3	6,5	0,07	0,25	0,00	2,60	11	5
Total:													367	192

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	93,09	45,87	22,07	38,60	6,93	1,04	15,03
Bt1	15,66	41,39	22,11	33,20	7,73	0,60	7,811
Bt2	73,86	154,49	22,06	22,10	6,07	1,81	29,812
Btg	125,75	220,59	33,09	22,10	5,59	2,67	47,711
C	257,80	501,70	44,37	22,20	8,60	5,72	66,543

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bt2 y Bt3 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endostágnico (Hiperdístico, Profúndico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le aplica el prefijo Endostágnico, por las manchas de encharcamiento temporal que presenta en el cuarto horizontal. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdístico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Profúndico, debido a la profundidad que alcanza la concentración de arcilla, y Crómico, por la coloración rojiza del tercer horizonte. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcilla y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, las manchas rojas del hidromórfico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, muy alta en lo relativo al agua disponible.

El contenido en Ca varía entre extremadamente pobre y muy pobre. El Mg aumenta en profundidad, desde muy pobre hasta medio. La reacción es muy variable, de forma que el pH aumenta notablemente con la profundidad desde fuertemente ácido a medianamente básico.

Excelente aptitud forestal de este suelo engrosado por la acumulación de materiales provenientes de la ladera. Puede presentarse alguna limitación por encharcamiento temporal, al encontrarse en baja ladera, con poca pendiente y presentar materiales que se van haciendo más arcillosos al aumentar en profundidad.

MUESTREO 938-281 GL: 1340 Alisol Háplico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.654 Litofacies: 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.094 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real
Altitud = 314 m Pendiente : 18 % Orientación: 77 E
Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 20 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 75% Afloramientos rocosos: 30 %
Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3489 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas		Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color: Húmedo
Bt	20- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color: Húmedo
BtC	42- 72	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color: 2.5YR5/8, Rojo Húmedo
C	72- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y7/1, Gris claro	Franco-limosa	Laminar Débil gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas		Escasas Finas y medias		Color: 2.5YR5/8, Rojo Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	52,2	31,8	2,4	44,0	24,2	5,3	4,0	0,06	1,96	0,00	2,78	46	28
Bt	22	47,2	15,5	1,4	47,8	36,7	5,0	3,8	0,07	0,85	0,00	2,72	43	19
BtC	30	55,7	14,0	1,7	55,5	30,5	5,2	3,7	0,06	0,55	0,00	2,66	67	34
C	48	26,1	16,8	1,4	58,1	25,2	5,3	3,8	0,06	0,27	0,00	2,79	28	15
Total:													184	96

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	67,68	37,74	22,19	55,50	8,19	0,89	10,862
Bt	31,98	35,43	22,16	44,30	10,40	0,67	6,397
BtC	30,17	75,90	22,21	38,90	9,45	0,98	10,368
C	57,04	163,95	22,12	44,20	6,07	1,86	30,622

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de gruesos; Siltico, por la abundancia de limo, y Crómico, por la coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta, intermedia en cuanto a la cantidad de agua disponible. La textura dominante es franco-arcillo-limosa. El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil. El Mg aumenta algo en profundidad, desde muy pobre a pobre. La reacción es fuertemente ácida. Aptitud forestal media-buena; aunque se trata de un suelo profundo, su volumen útil se reduce notablemente por la elevada pedregosidad. Los contenidos en bases son también muy bajos. Los altos contenidos en arcilla y limo producen una conductividad hidráulica lenta, lo que puede provocar fenómenos de encharcamiento en alguna zona de menor pendiente de evacuación. La roca se encuentra muy disgregada, por encima de lo que suele ser habitual en esta litofacies, probablemente ha habido movimientos tectónicos que han provocado esta trituración.

Características generales**Coordenadas UTM:** X= 697.172 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas**(ETRS 1989 Zona 29N)** Y= 4.172.198 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Zalamea la Real**Altitud =** 297 m **Pendiente :** 6 % **Orientación:** 110 E-SE**Topografía general:** Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano**Longitud de ladera** 20 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 15 %**Profundidad útil:** 90 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4167 (t h)/(MJ cm)**Vegetación****Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 19	Color en Húmedo 5YR5/8, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 5		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Muy abundante: Finas y medias	Color:	Húmedo	
Bw	19 - 37	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
BC	37 - 57	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 45		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	57 - 90	Color en Húmedo 5YR4/3, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	90 - 115	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	80,2	31,5	9,7	40,6	27,9	6,6	4,9	0,08	2,55	0,00	2,68	57	27
Bw	18	76,7	32,8	10,8	36,3	30,9	7,0	4,8	0,07	0,96	0,00	2,60	49	22
BC	20	68,4	37,7	10,8	36,5	25,9	7,2	4,7	0,06	0,46	0,00	2,59	58	35
C	33	39,9	41,3	13,7	36,0	22,6	7,2	4,9	0,05	0,27	0,00	2,61	39	19
Total:													202	103

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	2.808,57	957,52	55,33	143,90	26,04	22,63	86,929
Bw	3.953,86	1.562,74	55,51	66,60	37,35	33,20	88,895
BC	4.344,05	1.540,61	55,54	33,30	38,76	34,88	90,005
C	4.494,71	2.010,77	55,38	22,20	38,65	39,53	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad inferior a 100 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Endoesquelético, por la abundancia de gruesos en los horizontes profundos; Crómico por su coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y rojizo.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta, media en cuanto al agua disponible. La textura es franco-arcillosa y franca.

El contenido en Ca aumenta en profundidad desde rico a muy rico; el Mg también aumenta, de muy rico en superficie a excesivamente rico en profundidad. El K es muy rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. Presenta reacción neutra.

Aptitud forestal media, aunque las propiedades hídricas y la profundidad son aceptables algunas especies forestales pueden encontrar limitante el alto contenido en bases, tanto Ca como Mg. También se podría producir algún fenómeno de evacuación lenta del agua por la escasa pendiente y el alto contenido en arcilla y limo.

MUESTREO 938-286 GL: 740 Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 697.211 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.186 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 293 m **Pendiente :** 6 % **Orientación:** 112 E-SE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 65 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,377 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo	
Bw	17- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	40- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/8, Amarillo	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	90- 105	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franco-arenosa		Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	79,5	35,8	10,4	40,3	23,9	6,5	4,7	0,06	2,13	0,00	2,65	47	23
Bw	23	71,5	39,1	11,5	32,8	28,1	6,9	4,7	0,05	0,81	0,00	2,58	53	24
C	50	93,5	46,3	7,0	34,6	19,1	7,5	4,9	0,06	0,23	0,00	2,62	127	65
CR	15	49,5	58,6	7,5	27,2	14,2	7,4	5,4	0,07	0,09	0,00	2,65	11	6
Total:													238	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.647,61	943,70	33,21	88,60	24,49	21,47	87,695
Bw	3.930,91	1.629,87	52,58	55,40	34,46	33,61	97,53
C	4.177,01	2.009,96	47,05	33,20	37,26	37,93	100
CR	3.685,96	1.801,79	55,36	22,10	30,16	33,74	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háptico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na, e Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil; Crómico por su coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta. Textura dominante franca, franco-arcillosa en el segundo horizonte..

El contenido en Ca varía entre rico y muy rico; y el Mg entre muy rico y excesivamente rico. El K es rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. Reacción neutra que se hace medianamente básica en profundidad.

Aptitud forestal intermedia-buena, aunque presenta buenas condiciones hídricas y de profundidad; algunas especies forestales pueden encontrar limitante el alto contenido en bases, tanto Ca como Mg.

MUESTREO 938-287 GL: 2060 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Cláyico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 701.966 **Litofacies:** 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.477 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 328 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 78 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3713 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 15		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-28 Brecha morada		Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt1	18 - 39	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/2, Gris rojizo oscuro	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-28 Brecha morada		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt2	39 - 58	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR5/1, Gris	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-28 Brecha morada		Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
C	58 - 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franco-arcillosa		Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 90		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-28 Brecha morada		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	85 - 100	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	57,4	32,2	2,8	42,9	24,9	6,4	4,9	0,06	2,05	0,00	2,71	48	30
Bt1	21	54,3	25,2	2,5	34,5	40,4	6,8	4,6	0,06	0,90	0,00	2,61	45	18
Bt2	19	68,4	21,0	3,5	31,1	47,9	7,1	5,1	0,07	0,62	0,00	2,57	55	19
C	27	32,9	29,1	2,7	39,3	31,7	7,9	6,2	0,13	0,21	0,00	1,41	31	14
Total:													179	81

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	2.254,09	689,47	33,20	77,50	19,46	17,36	89,185
Bt1	3.406,84	1.020,03	55,37	77,50	28,71	25,97	90,464
Bt2	6.178,38	1.637,99	77,51	99,70	34,47	45,14	100
C	4.366,59	875,92	55,46	66,50	28,25	29,54	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Cláyico)

La presencia de horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 90 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad, y Cláyico, por la textura arcillosa de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es pesada.

Los contenidos en Ca y Mg varían entre ricos y muy ricos. El Na varía entre pobre y rico; el K varía entre medio y rico. Reacción dominante neutra, aunque en profundidad se hace básica.

Aptitud forestal intermedia, el carácter pesado (arcilloso) de este terreno resulta limitante para el desarrollo de la vegetación forestal que tolere mal los suelos asfixiantes; a esto cabe unir los altos contenidos en cationes, Ca especialmente, que excluirán a las especies poco tolerantes. Es un suelo adecuado para especies con tolerancia edafológica (p.e. acebuche, algarrobo). Se trata de materiales básicos, menos frecuentes en la litofacies.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 702.002 Litofacies: 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.486 Hoja mapa: 938 Término municipal: Zalamea la Real
Altitud = 323 m Pendiente : 11 % Orientación: 80 E
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 46 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 50% Afloramientos rocosos: 10 %
Profundidad útil: 95 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,318 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-25 Lava básica dura	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
ABt	14- 29	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/3, Marrón	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias y gruesas			Húmedo
Bt/C	29- 56	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/3, Marrón	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas, medias y gruesas			Húmedo
Cg/B	56- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR6/2, Gris parduzco claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas, medias y gruesas			Húmedo
R	95- 115	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	64,2	41,7	4,6	40,2	18,1	6,3	4,7	0,09	3,37	0,00	2,74	37	23
ABt	15	49,2	34,9	5,7	32,3	32,8	6,8	4,6	0,05	1,23	0,00	2,68	26	11
Bt/C	27	50,7	43,7	7,7	25,4	30,9	7,3	5,3	0,07	0,67	0,00	2,69	59	34
Cg/B	39	32,7	39,0	7,3	31,6	29,4	7,9	5,7	0,07	0,33	0,00	2,61	41	18
Total:													163	86

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.856,69	1.050,66	22,16	121,90	17,31	18,45	100
ABt	2.950,06	749,13	33,18	71,90	24,42	21,32	87,302
Bt/C	3.232,61	691,19	33,28	66,60	25,92	22,24	85,812
Cg/B	3.562,98	872,79	55,26	66,30	25,90	25,50	98,467

Horizontes de diagnóstico: ABt y Bt/C árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 95 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. También se le aplica el prefijo Endostágnico, por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas en la parte inferior del perfil. Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil, y Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de los horizontes argílicos y el alto nivel de saturación en bases clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la presencia de un horizonte superficial rico en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, lítico e hidromórfico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm y las manchas de encharcamiento.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es franco-arcillosa, algo pesada.
El contenido en Ca aumenta en profundidad de medio a rico. El Mg varía entre muy rico y rico. El K es muy rico en superficie y medio en profundidad. Reacción neutra, básica en profundidad.
Aptitud forestal media, es un perfil profundo con abundantes gruesos que limitan el volumen total explorable. Como limitantes principales tenemos la textura arcillosa que puede provocar fenómenos de encharcamiento temporal y los altos contenidos en bases, sobre todo Ca.

MUESTREO 938-289 GL: 1570 Luvisol Endoléptico (Húmico, Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 717.696 Litofacies: 1500 Lavas SC
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.178.735 Hoja mapa: 938 Término municipal: Nerva

Altitud = 612 m Pendiente : 21 % Orientación: 283 W
Topografía general: Colinado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 10 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 85% Afloramientos rocosos: 65 %
Profundidad útil: 55 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2976 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Seco 2.5Y5/3, Marrón oliva claro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad Seco	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy Color:				
Bt	13- 28	Color en Húmedo 2.5Y7/4, Amarillo pálido	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Extremadamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy Color:				
C/R	28- 40	Color en Húmedo 2.5Y7/4, Amarillo pálido	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color:				
R	40- 65	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Escasas Finas, medias, gruesas y muy Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	48,6	48,5	6,6	36,7	14,9	4,7	3,3	0,07	6,62	0,00	2,53	24	14
Bt	15	49,2	33,8	3,7	42,0	24,2	4,4	3,7	0,07	2,44	0,00	2,56	32	19
C/R	12	31,1	32,4	3,1	41,7	25,9	4,5	3,8	0,06	1,51	0,00	2,67	16	8
Total:													71	40

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	106,35	36,89	24,93	88,60	15,59	1,17	7,532
Bt	11,59	6,24	11,10	72,10	10,38	0,34	3,303
C/R	8,90	6,23	11,08	66,50	9,50	0,32	3,325

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Húmico, Epidístrico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 55 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Epidístrico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja. La textura es franca.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil, y el Mg muy pobre. El K es medio en todo el perfil. La reacción dominante es muy fuertemente ácida.

Aptitud forestal muy baja, es un suelo de tendencia somera, con muchos gruesos, por lo que su capacidad hídrica es muy baja. Los contenidos en bases son bajísimos lo que también resultará limitante a la implantación de casi cualquier tipo de vegetación arbórea.

MUESTREO 938-290 GL: 1570 Alisol Endoléptico (Hiperdistrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 717.007 Litofacies: 1500 Lavas SC
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.178.565 Hoja mapa: 938 Término municipal: Nerva

Altitud = 545 m Pendiente : 25 % Orientación: 167 SE-S

Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 150 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 70% Afloramientos rocosos: 30 %

Profundidad útil: 65 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3692 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 10	Color en Seco 2.5Y6/1, Gris	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Seco
BtC	10 - 24	Color en Húmedo 2.5Y8/1, Blanco	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
CBt	24 - 65	Color en Húmedo 5Y8/2, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillosa	Estructura Laminar Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color: 10R5/8, Rojo		Húmedo
R	65 - 85	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	10	58,6	49,2	5,3	38,4	12,4	4,6	3,4	0,05	4,26	0,00	2,52	19	11
BtC	14	75,7	34,6	4,5	48,9	16,5	5,0	3,7	0,05	0,44	0,00	2,62	38	24
CBt	41	69,0	20,6	2,3	51,7	27,7	5,0	3,5	0,05	0,36	0,00	2,66	106	55
Total:													163	90

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	113,29	42,98	13,88	88,90	9,94	1,21	12,196
BtC	15,08	14,49	11,04	44,20	4,53	0,36	7,876
CBt	46,12	98,03	33,11	60,70	7,77	1,35	17,344

Horizontes de diagnóstico: BtC y CBt árgicos: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Hiperdistrico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a 65 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asigna el sufijo Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico, por el régimen de humedad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media. Textura dominante franca, franco-arcillosa en profundidad.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el Mg varía entre muy pobre y pobre. El K es medio en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción muy fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia a baja, puesto que aunque las cualidades hídricas son medias, los contenidos en bases son muy pobres y por la abundancia de afloramientos se puede intuir una gran irregularidad en la profundidad del suelo, con tendencia a la baja.

MUESTREO 938-291 GL: 1570 Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 716.914 **Litofacies:** 1500 Lavas SC
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.178.469 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Nerva
Altitud = 539 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 82 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3589 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 9	Color en Seco 10YR4/2, Marrón grisáceo oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad Seco
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	
Bt	9 - 23	Color en Húmedo 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad Húmedo
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	
BtC	23 - 42	Color en Húmedo 10YR7/4, Marrón muy pálido	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad Húmedo
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	
ICR	42 - 109	Color en Húmedo 2.5YR8/3, Amarillo pálido	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	Humedad Húmedo
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR6/8, Rojo claro	
IICR	109 - 140	Color en No muestreable	Textura Franco-arcillosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad Húmedo
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	9	71,1	43,6	9,3	44,6	11,8	4,7	3,4	0,04	8,70	0,00	2,42	25	15
Bt	14	70,1	36,5	5,4	43,4	20,0	4,9	3,7	0,06	2,17	0,00	2,59	33	18
BtC	19	49,6	41,5	4,5	40,7	17,8	5,1	3,8	0,07	1,19	0,00	2,59	29	16
ICR	67	36,1	34,2	4,2	48,3	17,5	5,5	3,9	0,05	0,36	0,00	2,67	88	56
IICR	31	49,2	36,1	4,2	32,7	31,3	5,4	3,6	0,06	0,26	0,00	2,55	26	11
Total:													201	115

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	251,03	81,87	22,12	110,60	17,26	2,32	13,424
Bt	17,80	15,70	16,61	77,50	10,83	0,49	4,535
BtC	23,20	14,07	11,10	77,70	6,92	0,48	6,934
ICR	46,34	27,07	11,09	55,50	4,32	0,65	15,007
IICR	259,97	225,43	22,10	55,20	9,05	3,42	37,778

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica de los horizontes superiores; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación y Esquelético, por la abundante pedregosidad. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Utisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta, que pasa a media en cuanto al agua diponible. La textura es franca. El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre, y el Mg entre muy pobre y pobre. El K es rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. La reacción muy fuertemente ácida se atenúa ligeramente en profundidad. En principio se trata de un suelo con buena aptitud forestal, aunque las condiciones nutritivas son realmente limitantes y la fuerte acidez puede generar problemas de toxicidad por metales como Al. Esta puede ser la causa de que el suelo se halle pobremente colonizado por los sistemas radicales del arbolado (pinar).

MUESTREO 938-292 GL: 1570 Acrisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 717.039 **Litofacies:** 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.177.966 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Nerva

Altitud = 493 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 194 S-SW

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 70 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2501 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
Bt/R	13- 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada muy fina	Extremadamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes Finas y medias	Color:		Húmedo
CR	30- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR8/2, Amarillo pálido	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas Finas (<2mm)	Color: 10R5/8, Rojo		Húmedo
R	70- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	62,5	46,9	4,2	26,9	26,2	4,8	3,7	0,07	3,37	0,00	2,63	31	16
Bt/R	17	69,3	33,2	2,0	30,8	35,9	4,3	3,8	0,06	1,41	0,00	2,77	43	18
CR	40	42,7	24,8	1,6	52,6	22,6	4,6	3,6	0,07	0,50	0,00	2,75	38	21
Total:													112	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	46,34	12,98	11,09	33,30	9,54	0,47	4,958
Bt/R	7,10	3,10	11,04	22,10	6,48	0,17	2,564
CR	33,89	10,99	11,10	16,60	4,77	0,35	7,375

Horizontes de diagnóstico: Bt/R árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La roca firme a 70 cm designa el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Esquelético, por el alto contenido en gruesos del último horizonte, y Siltico, por la textura franco-limosa del último horizonte. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH extremadamente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja. Textura de tendencia pesada.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el de Mg muy pobre. La reacción es muy fuertemente ácida.

Aptitud forestal muy baja, tanto por la capacidad hídrica del este perfil como por su bajísimo contenido en bases y elevada acidez, que permitirán la existencia de elementos tóxicos en la solución del suelo (Al y otros). Se aprecia además que las características de los suelos son irregulares y, en general, por la abundancia de afloramientos, hacia peores situaciones de las muestreadas.

MUESTREO 938-293 GL: 1570 Regosol Endoléptico (Hiperdistrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 716.952 **Litofacies:** 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.177.960 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Nerva
Altitud = 489 m **Pendiente :** 58 % **Orientación:** 107 E-SE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 150 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 60 %
Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3925 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
AB	0 - 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/6, Amarillo	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color:				
C	17 - 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/8, Amarillo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: 25%		Humedad
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color: 5YR5/8, Rojo amarillento				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AB	17	69,9	35,4	3,3	39,5	25,2	4,7	3,6	0,09	2,00	0,00	2,63	41	20
C	38	60,0	28,5	4,8	42,1	29,5	4,5	3,8	0,08	1,13	0,00	2,74	83	40
Total:													124	60

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AB	56,70	26,86	22,11	33,20	7,80	0,69	8,823
C	14,49	10,96	16,60	22,10	5,20	0,29	5,621

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Hiperdistrico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 55 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna el sufijo Hiperdistrico, por su bajísima saturación en bases en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de profundidad media sobre pendiente escarpada y con importante intervención antrópica, asentado sobre una roca con resistencia a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hidrico xérico y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media que pasa a baja si se tiene en cuenta el agua disponible. Textura franca a franco-arcillosa. El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el de Mg muy pobre. La reacción es muy fuertemente ácida. Aptitud forestal baja, es un suelo de tendencia somera, por lo que su capacidad hídrica es baja. Los contenidos en bases son bajísimos y hay elevada acidez, que permitirán la existencia de elementos tóxicos en la solución del suelo (Al y otros). Se aprecia además que las características de los suelos son irregulares y, en general, por la abundancia de afloramientos, hacia peores situaciones de las muestreadas.

MUESTREO 938-294 GL: 1150 Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 708.110 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.726 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** El Campillo

Altitud = 336 m **Pendiente :** 24 % **Orientación:** 300 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 25 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 40 %

Profundidad útil: 88 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2693 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Humedad	Seco
BtC	13- 48	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Laminar Moderada muy gruesa	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Humedad	Húmedo
CR	48- 88	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y8/6, Amarillo	Franco-arcillosa	Laminar Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas y medias	Color:	Humedad	Húmedo
R	88- 105	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:	Humedad	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	46,3	37,9	2,4	39,7	22,4	5,4	4,2	0,11	5,03	0,00	2,62	25	14
BtC	35	45,7	25,9	1,4	46,4	27,7	5,1	3,9	0,07	1,38	0,00	2,65	60	30
CR	40	47,4	27,5	1,8	44,9	27,5	4,9	4,0	0,07	0,53	0,00	2,74	67	33
Total:													152	77

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	352,46	164,62	33,32	205,50	12,93	3,81	29,447
BtC	19,42	23,42	19,42	66,60	8,69	0,55	6,295
CR	5,53	19,15	16,58	33,20	7,78	0,35	4,435

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad, y Crómico, por el color rojizo del horizonte árgico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH muy fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es franco-arcillosa.

El contenido en Ca disminuye en profundidad desde pobre a extremadamente pobre; el de Mg también disminuye, de pobre a muy pobre. El K es muy rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. La reacción es fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, la gran cantidad de gruesos reduce notablemente el volumen de suelo explorable, aunque el agrietamiento de las pizarras hace que existan grietas profundas que representan una importante reserva de humedad para el verano. Es muy pobre en bases.

MUESTREO 938-295 GL: 1150 Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 708.139 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.715 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** El Campillo

Altitud = 341 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 310 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 5 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 30 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3102 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 9	Color en Seco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color: Seco
Bt	9- 33	Color en Húmedo 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo
C	33- 70	Color en Húmedo 7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-limosa	Estructura	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo
R	70- 110	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:				Color:

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	9	64,6	43,4	4,7	38,5	18,1	5,4	4,0	0,09	4,39	0,00	2,58	23	14
Bt	24	45,2	26,6	2,1	44,9	28,5	5,1	3,9	0,07	1,34	0,00	2,73	40	20
C	37	49,0	23,3	1,3	51,9	24,8	4,6	3,9	0,07	0,73	0,00	2,74	66	35
Total:													130	69

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	355,85	143,44	22,11	221,10	12,98	3,64	28,018
Bt	16,61	15,00	11,07	66,40	9,47	0,43	4,5
C	9,20	33,40	11,05	49,70	8,68	0,50	5,747

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a 70 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad; Siltico, por la textura franco-limosa del último horizonte, y Crómico, por el color rojizo. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH muy fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media, baja en cuanto al agua disponible. La textura dominante es franco-arcillosa y se hace más limosa en el último horizonte, por lo que la conductividad hidráulica del perfil será moderadamente lenta.

El contenido en Ca disminuye en profundidad desde pobre a extremadamente pobre; el de Mg también disminuye, de pobre a muy pobre. El K es excesivamente rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. La reacción es fuertemente ácida, con un aumento de la acidez en profundidad.

Aptitud forestal baja-intermedia, tanto por la capacidad hídrica, como por los bajos contenidos en bases, con el limitante añadido de que la conductividad hidráulica lenta puede producir encharcamiento temporal en zonas de drenaje superficial lento.

MUESTREO 938-296 GL: 1570 Regosol Epiléptico (Hiperdístico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 707.652 Litofacies: 1500 Lavas SC
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.085 Hoja mapa: 938 Término municipal: El Campillo
Altitud = 407 m Pendiente : 22 % Orientación: 331 NW-N
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 30 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 30 %
Profundidad útil: 40 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,4097 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 13	Color en Húmedo 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BwC	13- 30	Color en Húmedo 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Franca	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	30- 50	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad No observable
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	13	50,2	36,6	8,5	46,5	16,9	5,4	4,1	0,08	3,12	0,00	2,63	22	13
BwC	17	44,1	37,4	3,1	44,6	18,0	5,3	3,9	0,07	1,42	0,00	2,63	25	14
Total:													48	27

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	323,20	87,11	19,44	133,30	9,98	2,77	27,74
BwC	145,24	58,51	11,06	110,60	8,61	1,55	17,956

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Hiperdístico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 30 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdístico, por su bajísimo contenido en bases en todo el perfil, y Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por la presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil somero, con una capacidad de retención de agua muy baja. La textura es franca.

El contenido en Ca disminuye en profundidad desde pobre a extremadamente pobre; el de Mg también disminuye, de pobre a muy pobre. El K es muy rico en superficie y rico en profundidad. La reacción es fuertemente ácida.

Aptitud forestal muy baja, tanto por el carácter somero del suelo como por su pedregosidad y escasez en bases. Presenta además altos contenidos en limo por lo que resulta sensible a la erosión.

MUESTREO 938-306 GL: 1340 Leptosol Háptico (Húmico, Dístico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.562 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauvacas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.182.027 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío
Altitud = 545 m **Pendiente :** 26 % **Orientación:** 227 SW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 18 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3249 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A/C	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada muy fina	Muy fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			
			Color:			Húmedo
R	18- 40	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A/C	18	46,1	35,3	2,2	42,4	22,4	4,6	3,6	0,11	7,68	0,00	2,65	36	18
Total:													36	18

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A/C	98,64	36,83	27,73	77,60	16,48	1,12	6,798

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Húmico, Dístico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico que presenta roca dura continua a menos de 25 cm de profundidad, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Dístico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, rojizo, humífero)

Suelo poco evolucionado, con un horizonte A incipiente sobre roca dura. Se añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y humífero, debido al régimen de humedad, la coloración y la abundancia de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil somero, con una capacidad de retención de agua muy baja. La textura es franca con gran abundancia de gruesos. El contenido en Ca es extremadamente pobre y el de Mg muy pobre. El K es medio. La reacción es muy fuertemente ácida. Aptitud forestal muy baja. Probablemente estos suelos ha sufrido procesos erosivos por manejo inadecuado durante siglos. Quizás la vegetación de pinar sea capaz de introducir sus raíces entre las escasas grietas de las pizarras cuarcíticas para obtener algo más de agua y nutrientes, pero en cualquier caso se trata de unas condiciones extremas de estación.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.519 Litofacies: 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.181.966 Hoja mapa: 938 Término municipal: Campofrío
Altitud = 524 m Pendiente : 32 % Orientación: 222 SW
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo
Longitud de ladera 85 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 65% Afloramientos rocosos: 35 %
Profundidad útil: 125 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2518 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 9	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Granular Débil mediana	Extremadamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
Bt	9 - 28	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
BtC	28 - 64	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Laminar Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas Escasas Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				
C	64 - 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franca	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas Escasas Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	9	51,5	42,5	5,1	36,5	21,0	4,4	3,4	0,16	13,82	0,00	2,32	23	12
Bt	19	63,1	31,6	3,2	37,5	31,0	4,6	3,7	0,08	3,12	0,00	2,74	47	21
BtC	36	67,2	31,6	2,2	37,8	30,7	4,8	3,4	0,06	1,01	0,00	2,72	94	47
C	76	50,5	29,5	1,4	46,8	23,7	5,2	3,9	0,06	0,29	0,00	2,87	103	54
Total:													267	134

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	123,80	62,73	77,45	88,50	23,56	1,71	7,243
Bt	9,04	8,95	22,11	33,20	11,14	0,30	2,703
BtC	6,36	6,00	11,11	22,20	6,51	0,19	2,871
C	19,05	114,53	11,09	22,20	4,52	1,15	25,559

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico de uno de los horizontes árgicos (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad, y Crómico, por el color rojizo de los horizontes árgicos. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH muy fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y humífero, por el régimen de humedad y el alto contenido superficial en materia orgánica.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta, que pasa a alta cuando se considera la cantidad de agua disponible. La textura predominante es franco arcillosa, algo pesada.

El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil y el de Mg muy pobre, aumentando a pobre en el horizonte profundo. El Na es rico en superficie y muy pobre en profundidad. El K es medio en superficie y muy pobre en profundidad. La reacción es muy fuertemente ácida.

Buena aptitud forestal, dada la elevada capacidad hídrica del suelo. Los principales factores limitantes serían su pobreza nutritiva y el riesgo de encharcamiento temporal en las zonas donde la pendiente de evacuación sea baja. El efecto de la ladera queda muy patente, ya que los materiales provenientes de partes altas se depositan más abajo y además, la mayor disponibilidad de agua puede ayudar a la meteorización de la roca en el interior del perfil.

MUESTREO 938-308 GL: 100 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.687 **Litofacies:** 100 Granitos y granodioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.183.360 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío

Altitud = 499 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 289 W-NW

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 20 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3795 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Mojado 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:		Mojado
Bt	20- 44	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Escasas Finas y medias	Color:		Húmedo
Bw/C	44- 84	Color en Húmedo 2.5Y4/2, Marrón grisáceo oscuro	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
C	84- 100	Color en Húmedo No muestreable	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
R	100- 125	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	78,7	45,1	9,7	35,3	19,6	6,4	4,7	0,05	1,32	0,00	2,70	52	29
Bt	24	73,0	38,0	7,3	32,7	29,3	6,6	4,7	0,05	0,68	0,00	2,67	57	25
Bw/C	40	94,6	45,7	11,3	36,1	18,2	7,3	4,7	0,05	0,17	0,00	2,67	102	53
C	16	71,4	59,3	9,3	29,1	11,6	7,5	5,0	0,05	0,11	0,00	2,70	24	13
Total:													236	121

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.027,93	420,18	33,24	33,20	13,03	8,87	68,089
Bt	1.626,03	750,25	55,39	33,20	16,62	14,71	88,48
Bw/C	1.742,20	932,54	66,63	33,30	15,08	16,86	100
C	2.133,12	1.141,06	99,76	33,30	17,36	20,69	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es franca.

Los contenidos en cationes aumentan en profundidad: el Ca de medio a rico; el Mg de medio a muy rico, y el Na de pobre a muy rico. El K es muy pobre en todo el perfil.

La reacción es de tendencia neutra.

Excelente aptitud forestal, hay un alto volumen de suelo explorable para la obtención de agua y nutrientes, con unos altos contenidos en bases y sin problemas especiales en cuanto a drenaje de aguas.

MUESTREO 938-309 GL: 100 Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.658 **Litofacies:** 100 Granitos y granodioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.183.386 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío
Altitud = 492 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 304 NW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 80 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 95 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3516 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 23	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-02 Granodiorita oscura	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Mojado	
Bt	23- 49	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-02 Granodiorita oscura	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bw	49- 71	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Fuerte mediana	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-02 Granodiorita oscura	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	71- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-02 Granodiorita oscura	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	72,2	50,8	8,1	33,6	15,6	6,4	4,9	0,05	1,89	0,00	2,69	53	32
Bt	26	96,9	36,5	9,1	28,7	34,8	6,8	4,7	0,05	0,73	0,00	1,75	87	35
Bw	22	98,9	47,6	12,3	32,1	20,4	7,5	4,8	0,05	0,18	0,00	2,61	59	29
C	24	99,1	53,4	11,8	31,6	15,0	7,8	4,8	0,05	0,09	0,00	2,53	57	30
Total:													255	125

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.062,13	360,62	33,28	44,40	11,78	8,58	72,793
Bt	2.569,90	1.257,29	71,83	77,40	25,25	23,84	94,4
Bw	2.129,51	1.049,20	77,46	33,20	18,03	19,81	100
C	1.970,73	1.020,95	99,76	11,10	17,14	18,82	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 95 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto; Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta que pasa a alta en cuanto al agua disponible. La textura es franca y se hace franco-arcillosa en el horizonte subsuperficial.

El contenido en Ca varía entre medio y rico, y el de Mg entre medio y muy rico. El contenido en Na aumenta en profundidad, de pobre a muy rico. El K varía entre medio y muy pobre. La reacción se va haciendo más básica al aumentar en profundidad, va de ligeramente ácida a básica.

Excelente aptitud forestal, hay un alto volumen de suelo explorable para la obtención de agua y nutrientes, con unos altos contenidos en bases y sin problemas especiales en cuanto a drenaje de aguas. Podría existir alguna limitación para especies poco tolerantes a la abundancia de Ca-Mg ya que alcanzan valores altos, aunque no excesivos.

MUESTREO 938-310 GL: 100 Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 713.937 **Litofacies:** 100 Granitos y granodioritas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.184.090 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío

Altitud = 427 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 250 SW-W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 110 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3423 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara		Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
Bt	16- 42	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
BtC	42- 67	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara		Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
Cg	67- 98	Color en Saturado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/3, Marrón amarillento claro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara		Escasas Finas y medias	Color: 10YR5/6, Marrón amarillento	Saturado
CR	98- 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franca		Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-25 Lava básica dura		Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	82,5	63,2	10,3	26,8	10,0	6,3	4,5	0,04	1,60	0,00	2,47	34	21
Bt	26	86,3	60,2	6,1	25,5	14,4	5,9	4,0	0,05	0,36	0,00	2,61	49	25
BtC	25	89,2	57,8	8,9	20,4	21,9	6,2	4,3	0,05	0,26	0,00	2,57	54	23
Cg	31	68,8	62,8	7,5	22,9	14,4	7,0	4,2	0,05	0,14	0,00	2,59	45	22
CR	32	53,6	48,2	12,0	36,8	15,0	7,4	4,8	0,05	0,08	0,00	2,55	30	16
Total:													212	108

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	467,93	209,80	22,13	69,10	6,51	4,36	67,041
Bt	590,96	399,93	27,68	22,10	7,52	6,47	85,959
BtC	1.344,74	930,67	77,16	57,90	13,93	14,96	100
Cg	1.946,50	1.235,41	121,86	33,20	20,03	20,64	100
CR	3.700,63	2.499,75	298,63	33,20	37,65	40,72	100

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas en la parte inferior del perfil. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Haploxeralf y la presencia de un horizonte superficial oscuro y con cierta riqueza en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, las manchas de encharcamiento y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es ligera, principalmente franco-arenosa, salvo en el horizonte de acumulación de arcilla que resulta franco-arcillo-arenosa. Los contenidos en cationes aumentan en profundidad: el Ca de pobre a rico; el Mg y el Na de pobres a excesivamente ricos. El K varía entre medio y muy pobre. La reacción es ligeramente ácida en superficie y se acerca progresivamente hacia la basicidad a partir de los 70 cm. Excelente a buena aptitud forestal de este suelo ligero, profundo y rico en nutrientes en profundidad. Se podría presentar alguna limitación para la vegetación con intolerancia hacia los altos contenidos en Ca-Mg-Na; esta situación ocurre únicamente en profundidad, pero podría tener repercusiones en la vegetación arbórea, además de la posibilidad del ascenso de sales por capilaridad.

MUESTREO 938-311 GL: 100 Luvisol Cutánico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 713.969 **Litofacies:** 100 Granitos y granodioritas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.184.113 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío
Altitud = 434 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 253 SW-W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4311 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 24	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Abundantes	Finas y medias	Color:	Mojado
Bw/C	24- 54	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Mojado
CBt/R	54- 120	Color en Saturado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas y medias	Color:	Saturado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	24	74,6	52,0	10,1	35,5	12,5	6,4	4,6	0,04	0,97	0,00	2,64	45	25
Bw/C	30	39,4	64,0	6,3	23,9	12,2	6,7	4,5	0,04	0,32	0,00	2,64	38	26
CBt/R	66	25,5	44,0	5,5	27,0	29,0	7,2	5,2	0,05	0,24	0,00	2,55	35	15
Total:													118	66

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	631,68	185,01	33,22	36,00	7,13	4,94	69,19
Bw/C	1.262,33	541,63	44,29	27,70	12,10	11,09	91,623
CBt/R	2.280,09	1.298,80	130,50	77,70	21,49	22,99	100

Horizontes de diagnóstico: CBt/R árgico por acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Cutánico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le añade el prefijo Cutánico por la existencia de cutanes de arcilla muy desarrollados. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico por el fuerte salto textural entre el segundo y el tercer (árgico) horizonte; Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil profundo pero muy pedregoso por lo que tiene una capacidad de retención de agua baja. Textura dominante franco-arenosa.

Los contenidos en cationes aumentan en profundidad: el Ca de pobre a rico; el Mg y el Na de pobres a muy ricos. El K varía entre medio y muy pobre. Reacción dominante neutra.

Aptitud forestal media; se puede considerar que la presencia de un afloramiento rocoso reduce el volumen de suelo explorable con respecto de otros puntos circundantes; aún así presenta desarrollo en profundidad y altos contenidos en bases. El efecto de ladera también queda patente en estos suelos sobre granitos y granodioritas que suelen presentar afloramientos en las zonas altas de la ladera.

MUESTREO 938-319 GL: 300 Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 714.340 **Litofacies:** 300 Gabros
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.182.687 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío
Altitud = 510 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 68 NE-E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4224 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bw	19- 46	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
BC	46- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR4/3, Marrón oliva	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	80- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y4/2, Marrón grisáceo oscuro	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
R	100- 110	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	79,8	53,1	13,2	35,1	11,9	6,6	4,6	0,04	1,10	0,00	2,62	38	21
Bw	27	97,5	57,1	14,7	30,6	12,3	7,3	4,2	0,03	0,18	0,00	2,63	58	32
BC	34	98,1	62,2	14,7	30,2	7,6	7,4	4,2	0,04	0,10	0,00	2,59	65	38
C	20	82,1	65,5	13,2	27,9	6,6	8,0	4,4	0,04	0,05	0,00	2,62	30	18
Total:													191	109

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.553,79	474,69	27,67	33,20	12,75	11,93	93,576
Bw	1.800,06	575,02	33,22	11,10	13,72	13,96	100
BC	1.485,46	604,12	44,23	11,10	12,26	12,68	100
C	1.575,96	665,09	55,38	11,10	12,97	13,69	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia del horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico, por el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es ligera, franco-arenosa. El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el Mg varía entre medio y rico. El Na aumenta en profundidad de pobre a medio. La reacción va de neutra a medianamente básica aunque se aprecia notable acidez de cambio, que presenta un fuerte decremento respecto de la acidez de la solución del suelo. Buena aptitud forestal, el perfil puede presentar algunas limitaciones por la presencia de la roca continua a 1 m de profundidad, lo que podría generar algún fenómeno de encharcamiento en zonas de drenaje lento. Como circunstancia especial cabe destacar la abundancia de arena de cuarzo, lo que contradice la composición de la roca ígnea de tipo gabro. Probablemente se trata de una inclusión de granodioritas o granitos.

MUESTREO 938-320 GL: 100 Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.799 **Litofacies:** 100 Cuarzodioritas y tonalitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.185.868 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Campofrío

Altitud = 341 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 352 N
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 15 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 60 %
Profundidad útil: 115 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4257 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bw	18 - 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
BC/C	36 - 68	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Bloques subangulares Débil fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	68 - 115	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
CR	115 - 135	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	84,7	48,0	7,4	35,3	16,7	6,7	4,5	0,03	1,01	0,00	2,67	49	29
Bw	18	92,9	46,3	9,5	37,1	16,7	7,3	4,5	0,05	0,18	0,00	2,64	44	24
BC/C	32	97,3	60,9	9,2	28,4	10,7	7,5	4,6	0,05	0,11	0,00	2,72	64	35
C	47	88,9	56,4	8,7	30,5	13,2	7,1	4,6	0,13	0,11	0,00	2,52	94	50
Total:													251	138

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.064,22	785,42	55,40	38,80	17,22	17,21	99,942
Bw	2.117,22	814,95	88,59	11,10	18,65	17,79	95,368
BC/C	2.199,24	817,06	83,27	11,10	17,32	18,20	100
C	2.031,17	871,55	135,13	11,00	16,57	18,04	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil, y Crómico, por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ótrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia del horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico, por el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua media. La textura es intermedia, franca, y pasa a franco-arenosa en profundidad. El contenido en Ca y Mg es rico en todo el perfil. El Na aumenta en profundidad de medio a muy rico. Reacción de tendencia neutra. Excelente a buena aptitud forestal de este suelo profundo y texturalmente equilibrado. Podría presentar alguna limitación para la vegetación que no tolera la elevada riqueza Ca-Mg. La escasez de arcillas y relativa abundancia de limos hace que el suelo sea poco cohesivo, por lo que resulta bastante erosionable.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.786 Litofacies: 100 Cuarzodioritas y tonalitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.185.912 Hoja mapa: 938 Término municipal: Campofrío

Altitud = 333 m Pendiente : 16 % Orientación: 340 NW-N
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 70 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 40 %
Profundidad útil: 140 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3606 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR3/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo		
Bt	22- 58	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo		
BC	58- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo		
C	90- 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/8	Franco-arenosa	Bloques subangulares Débil fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:IG-01 Granodiorita clara	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo		
R	140- 160	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	67,1	61,4	12,5	28,3	10,4	6,3	4,2	0,04	0,98	0,00	2,72	35	21
Bt	36	94,9	54,9	13,6	29,3	15,8	6,9	4,2	0,03	0,37	0,00	2,62	82	42
BC	32	97,7	60,5	8,2	29,5	10,1	5,5	4,2	0,03	0,10	0,00	2,62	64	36
C	50	94,3	58,7	9,4	31,2	10,1	7,2	4,1	0,04	0,11	0,00	2,54	99	56
Total:													280	154

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.443,24	482,29	22,07	22,10	12,82	11,39	88,802
Bt	1.904,34	874,86	38,75	11,10	20,55	17,01	82,748
BC	2.461,62	1.312,12	66,11	11,00	22,95	23,56	100
C	2.006,66	1.172,70	82,89	11,10	20,26	20,19	99,689

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, y Crómico, por la coloración rojiza del tercer horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. Textura ligera, franco-arenosa. El contenido en Ca varía entre medio y rico, y el de Mg entre medio y muy rico. El Na aumenta en profundidad de pobre a muy rico. Reacción predominantemente neutra. Excelente aptitud forestal de este suelo profundo y texturalmente equilibrado. Podría presentar alguna limitación para la vegetación que no tolera la elevada riqueza Ca-Mg. La escasez de arcillas y de materia orgánica así como la relativa abundancia de limos hacen que el suelo sea poco cohesivo, por lo que resulta bastante erosionable. Se precisa mantener la cubierta vegetal protectora para evitar pérdidas graves de suelo.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.392 Litofacies: 800 Metamorfismo de contacto sobre Grauwacas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.404 Hoja mapa: 938 Término municipal: Aracena
Altitud = 477 m Pendiente : 18 % Orientación: 312 NW
Topografía general: Colinado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 15 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 120 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3934 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular	Débil	mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color:	Húmedo
Bt	18 - 52	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina			Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo
BtC	52 - 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada fina			Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
BC/R	90 - 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques subangulares Moderada fina			Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo
R	120 - 125	Color en	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		No muestreable						
		Fragmentos rocosos:	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:					Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	74,4	29,8	3,5	54,1	16,1	5,0	3,8	0,07	8,12	0,00	2,50	64	41
Bt	34	64,9	25,2	3,3	48,1	26,8	4,8	3,8	0,04	0,72	0,00	2,64	80	41
BtC	38	74,0	30,5	3,5	48,9	20,7	5,1	3,7	0,04	0,35	0,00	2,62	92	51
BC/R	30	61,5	37,3	7,7	45,4	17,4	5,1	3,7	0,04	0,28	0,00	2,34	55	31
Total:													291	163

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	168,25	52,20	22,14	143,90	16,40	1,74	10,618
Bt	13,78	21,00	11,02	35,80	10,41	0,38	3,687
BtC	21,88	65,12	16,58	44,20	8,66	0,84	9,661
BC/R	17,19	153,82	22,11	49,70	8,59	1,59	18,513

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil, y Crómico, por la coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y humífero, por el régimen de humedad y el alto contenido superficial en materia orgánica.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. Textura equilibrada, franca, aunque con abundancia de limos que hace el suelo erosionable. El contenido en Ca es muy pobre en superficie y extremadamente pobre en el resto del perfil; el Mg varía entre muy pobre y pobre. El K es muy rico en superficie y luego disminuye a muy pobre. Reacción fuertemente ácida. Buena aptitud forestal; aunque presenta bastante pedregosidad la roca se halla muy fisurada en profundidad y los sistemas radicales pueden acceder hasta zonas muy profundas del perfil; su principal limitación puede ser el bajísimo contenido en bases y, en consecuencia, la fuerte acidez que pueden hacer disponibles elementos tóxicos como el Al.

MUESTREO 938-323 GL: 840 Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.355 **Litofacies:** 800 Metamorfismo de contacto sobre Grauwacas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.425 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Aracena
Altitud = 466 m **Pendiente :** 32 % **Orientación:** 296 W-NW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** %
Profundidad útil: 95 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3994 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/2, Marrón oscuro	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-07Pizarra metamórfica	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
BtC	19- 49	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-07Pizarra metamórfica	Abundantes Finas, medias y gruesas			Húmedo
CR	49- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	67,3	27,7	8,6	52,5	19,8	5,7	4,2	0,04	5,19	0,00	2,46	55	32
BtC	30	47,6	18,1	2,0	49,9	32,0	5,5	3,5	0,04	1,53	0,00	2,70	68	33
Total:													123	65

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	267,93	37,46	22,15	105,20	17,26	2,02	11,694
BtC	116,88	29,21	11,04	55,20	13,22	1,02	7,691

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a 95 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad; Siltico, por las texturas franco-limosa y franco-arcillo-limosa, y Crómico, por el color rojizo del horizonte árgico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media - baja. Textura algo pesada, domina la franco-arcillo-limosa.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; el Mg es muy pobre. El K es rico en superficie y luego disminuye a pobre. Reacción dominante fuertemente ácida.

Aptitud forestal media-baja, su principal limitación es su elevada pedregosidad y el bajísimo contenido en bases y, en consecuencia, la fuerte acidez que pueden hacer disponibles elementos tóxicos como el Al. Este perfil puede estar influenciado puntualmente por la cercanía al barranco y su elevada pendiente que pueden haberlo sometido a procesos erosivos periódicos.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.203 Litofacies: 800 Metamorfismo de contacto sobre Grauwacas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.413 Hoja mapa: 938 Término municipal: Aracena

Altitud = 489 m Pendiente : 15 % Orientación: 72 NE-E
Topografía general: Colinado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 2 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: %
Profundidad útil: 95 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3688 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franca	Granular	Débil	mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo	
Bt	17- 39	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares	Moderada	fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo
BtC	39- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares	Moderada	fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
C	70- 101	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franco-limosa	Bloques subangulares	Fuerte	fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica		Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	61,9	29,8	7,1	49,9	20,4	5,2	3,9	0,05	6,28	0,00	2,69	49	30
Bt	22	55,5	19,4	2,9	50,2	30,4	4,9	3,8	0,04	1,47	0,00	2,69	59	34
BtC	31	55,0	18,1	2,2	47,8	34,1	5,2	3,7	0,04	0,65	0,00	2,64	68	32
C	31	33,1	22,2	1,4	55,2	22,6	5,4	3,8	0,04	0,44	0,00	2,70	30	17
Total:													206	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	152,37	60,09	11,06	105,10	16,26	1,58	9,718
Bt	10,11	28,38	11,03	41,40	12,05	0,44	3,66
BtC	12,95	103,06	16,65	33,30	13,02	1,08	8,301
C	2,77	139,75	22,17	33,30	11,94	1,36	11,39

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a menos de 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad; Siltico, por las texturas franco-limosa y franco-arcillo-limosa, y Crómico, por el color rojizo. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta. Textura intermedia, algo pesada, franco-arcillo-limosa. El contenido en Ca es muy pobre en superficie y extremadamente pobre en el resto del perfil; el Mg varía entre muy pobre y pobre. El K es rico en superficie y luego disminuye a muy pobre. Reacción fuertemente ácida. Buena aptitud forestal; aunque presenta bastante pedregosidad, la roca se halla muy fisurada en profundidad y los sistemas radicales pueden acceder hasta zonas profundas del perfil; su principal limitación puede ser el bajísimo contenido en bases y, en consecuencia, la fuerte acidez que pueden hacer disponibles elementos tóxicos como el Al. Por los altos contenidos en limo puede resultar algo sensible a la erosión, aunque el contenido en materia orgánica elevado tendrá una función protectora.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 715.243 Litofacies: 800 Metamorfismo de contacto sobre Grauwacas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.463 Hoja mapa: 938 Término municipal: Aracena
Altitud = 469 m Pendiente : 37 % Orientación: 83 E
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 80 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 20% Afloramientos rocosos: %
Profundidad útil: 115 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3806 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franco-limosa	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica					Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color:	Húmedo
Bt1	17- 37	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica					Abundantes Finas, medias y gruesas Color:	Húmedo
Bt2	37- 67	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica					Abundantes Finas y medias Color:	Húmedo
C	67- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte fina	Medianamente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:MT-07Pizarra metamórfica					Escasas Finas y medias Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	80,0	22,6	3,2	56,2	21,2	6,0	4,1	0,06	4,48	0,00	2,43	59	35
Bt1	20	86,4	21,8	4,7	51,4	26,8	5,2	3,8	0,04	1,18	0,00	2,60	66	34
Bt2	30	80,9	21,8	4,3	42,6	35,6	5,3	3,8	0,04	0,61	0,00	2,60	95	42
C	53	64,4	23,1	4,7	48,8	28,1	5,6	3,8	0,04	0,29	0,00	2,52	113	57
Total:													333	168

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	321,77	97,28	33,17	99,50	16,27	2,82	17,324
Bt1	110,06	52,48	22,22	52,80	12,94	1,22	9,42
Bt2	84,59	111,24	22,09	44,20	12,11	1,56	12,875
C	8,09	167,07	33,26	44,40	13,04	1,69	12,965

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Episiltico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Episiltico, por la textura franco-limosa de los dos primeros horizontes, y Crómico, por el color rojizo. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente y medianamente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de horizontes argílicos en los que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar los horizontes argílicos un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, muy alta en lo relativo al agua disponible. La textura es algo pesada, franco-limosa y en profundidad pasa a franco-arcillosa.

El contenido en Ca es pobre en superficie y extremadamente pobre en el resto del perfil; el Mg varía entre muy pobre y pobre. El K es rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción fuertemente ácida principalmente.

Buena a excelente aptitud forestal, la roca pizarrosa se halla muy fisurada en profundidad y los sistemas radicales pueden acceder hasta zonas muy profundas del perfil; su principal limitación puede ser el bajísimo contenido en bases y, en consecuencia, la fuerte acidez que pueden hacer disponibles elementos tóxicos como el Al. Por los altos contenidos en limo puede resultar algo sensible a la erosión, aunque el contenido en materia orgánica elevado tendrá una función protectora.

MUESTREO 938-338 GL: 2060 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 701.640 **Litofacies:** 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.237 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Almonaster la Real
Altitud = 415 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 98 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 145 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 135 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2935 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Fuerte gruesa	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Seco	
Bt	16- 46	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
C	46- 135	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
R	135- 145	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	68,9	45,0	3,1	36,0	19,0	6,4	4,6	0,05	2,74	0,00	2,41	45	29
Bt	30	31,7	37,6	3,2	36,2	26,2	7,3	4,9	0,05	0,58	0,00	2,44	30	14
C	89	36,6	36,1	2,4	29,6	34,4	7,0	5,0	0,07	0,54	0,00	2,48	112	45
Total:													187	88

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.840,90	1.285,75	33,18	99,50	25,30	20,32	80,322
Bt	1.964,88	1.803,59	33,25	33,30	29,74	25,08	84,353
C	2.160,73	2.407,67	41,61	33,30	34,73	31,13	89,654

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad, y Crómico, por el color rojizo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia del horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta, que pasa a media en cuanto al agua disponible. La textura es franca y se hace franco-arcillosa en profundidad.

El contenido en Ca aumenta en profundidad de medio a rico; el Mg también aumenta, de muy rico a excesivamente rico. El K es rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. La reacción es neutra.

Buena aptitud forestal, el suelo es muy profundo y texturalmente equilibrado, aunque con gran abundancia de gruesos. Está muy bien provisto de bases, en especial son muy abundantes Ca y Mg, lo que podría ser limitante para algunas especies forestales como el alcornoque.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 701.602 Litofacies: 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.244 Hoja mapa: 938 Término municipal: Almonaster la Real
Altitud = 423 m Pendiente : 32 % Orientación: 93 E
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 95 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 140 cm Reacción perfil: Medianamente básico Factor K (USLE): 0,3915 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bw	16- 56	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
BwC	56- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	100- 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/6, Amarillo oliva	Franca	Laminar Moderada	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	140- 150	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	68,5	39,0	4,3	41,0	20,0	6,8	4,9	0,05	2,31	0,00	2,50	39	22
Bw	40	44,2	40,1	4,0	37,3	22,6	7,5	4,8	0,04	0,43	0,00	2,51	53	27
BwC	44	52,0	37,3	5,7	35,9	26,8	7,6	4,9	0,04	0,24	0,00	2,43	73	34
C	40	49,8	41,4	6,7	33,8	24,8	7,7	5,3	0,05	0,18	0,00	2,45	60	28
Total:													225	111

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.160,71	1.223,82	22,13	143,80	26,43	21,47	81,232
Bw	2.507,22	1.971,23	33,18	22,10	34,75	29,16	83,93
BwC	2.289,27	3.189,12	44,38	19,40	36,38	38,27	100
C	1.928,44	4.182,84	49,77	11,10	37,61	44,74	100

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes de diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil, y Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. Textura equilibrada, franca.
El contenido en Ca varía entre rico y medio; el Mg aumenta en profundidad, de muy rico a excesivamente rico. El K es muy rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. Reacción medianamente básica.
Buena aptitud forestal, el suelo es muy profundo y texturalmente equilibrado, aunque con gran abundancia de gruesos. Está muy bien provisto de bases, en especial son muy abundantes Ca y Mg, lo que podría ser limitante para algunas especies forestales como el alcornoque.

MUESTREO 938-340 GL: 2060 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 701.560 **Litofacies:** 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.188.237 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Almonaster la Real
Altitud = 438 m **Pendiente :** 37 % **Orientación:** 88 E
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,412 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bt	19 - 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
BtC	60 - 122	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Laminar Moderada muy grue	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C/R	122 - 160	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franca	Laminar Moderada muy grue	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	68,6	34,9	3,6	46,2	19,0	6,8	4,9	0,04	1,66	0,00	2,64	48	29
Bt	41	51,1	24,3	2,6	43,4	32,3	7,1	4,8	0,05	0,40	0,00	2,58	78	36
BtC	62	36,6	31,2	1,8	37,1	31,6	7,3	4,9	0,05	0,23	0,00	2,56	79	35
C/R	38	32,3	37,3	5,3	37,0	25,6	7,2	5,0	0,06	0,17	0,00	2,57	28	14
Total:													233	114

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	972,47	1.008,39	11,10	113,80	15,72	13,61	86,535
Bt	1.294,31	3.000,30	27,66	33,20	26,47	31,68	100
BtC	1.577,09	2.059,60	33,22	44,30	27,07	25,31	93,497
C/R	1.575,52	1.567,24	33,19	52,60	21,66	21,22	97,95

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgico: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo encuadran como Haploxeralf. La presencia de un horizonte superficial rico en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de los horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura dominante es algo pesada, franco-arcillosa. El contenido en Ca es medio en todo el perfil; el Mg varía entre muy rico y excesivamente rico. El K es rico en superficie y disminuye a muy pobre - pobre en profundidad. La reacción es neutra. Buena aptitud forestal, el suelo es muy profundo, aunque con gran abundancia de gruesos que limitan su capacidad hídrica. Está muy bien provisto de bases, en especial son muy abundantes Ca y Mg, lo que podría ser limitante para algunas especies forestales como el alcornoque. La textura es algo pesada, por lo que presentará una conductividad hidráulica algo lenta que puede generar condiciones de encharcamiento temporal en zonas de escasa pendiente.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.676 Litofacies: 2100 Filitas, cuarcitas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.189.240 Hoja mapa: 938 Término municipal: Almonaster la Real
Altitud = 365 m Pendiente : 27 % Orientación: 148 SE-S
Topografía general: Colinado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-convexo
Longitud de ladera 50 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 10 %
Profundidad útil: 128 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2908 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 12	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/3, Marrón	Franca	Granular	Débil mediana	Muy fuertemente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-14 Filita	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Seco	
BwC1	12- 37	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Granular	Débil mediana	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-14 Filita	Abundantes	Finas y medias		Color:	Húmedo	
BtC2	37- 66	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Bloques subangulares	Moderada muy fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-14 Filita	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	
C	66- 128	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franca	Laminar	Moderada gruesa	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-14 Filita	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	53,3	47,8	6,7	35,2	16,9	4,9	3,5	0,08	6,62	0,00	2,52	23	12
BwC1	25	52,1	39,8	2,5	44,0	16,1	5,1	3,6	0,04	1,37	0,00	2,67	42	25
BtC2	29	52,4	31,4	1,4	48,9	19,7	4,8	3,6	0,04	0,70	0,00	2,68	57	35
C	62	44,9	35,6	3,7	42,0	22,4	6,8	4,1	0,05	0,40	0,00	2,61	88	45
Total:													210	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	260,59	142,42	11,11	88,90	16,18	2,77	17,097
BwC1	5,45	83,47	5,55	33,30	10,32	0,83	8,066
BtC2	4,52	601,17	22,12	33,20	13,84	5,21	37,684
C	1,13	2.344,49	66,41	55,30	21,65	19,97	92,246

Horizontes de diagnóstico: BwC cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.
BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Rúptico, Húmico, Endosódico, Epidístrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% en el horizonte profundo clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Rúptico, por la discontinuidad litológica que se aprecia en el último horizonte; Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Endosódico, por el alto contenido en Mg en profundidad; Epidístrico, por la fuerte desaturación en los primeros 50 cm, y Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% del horizonte argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es equilibrada, franca.
El Ca es muy pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg aumenta en profundidad, de pobre a excesivamente rico en el último horizonte. El contenido en Na también aumenta, de muy pobre y extremadamente pobre hasta rico en profundidad. El K es medio en superficie y disminuye a muy pobre - pobre en profundidad. La reacción es muy contrastada, con valores muy fuertemente ácidos hasta el horizonte más profundo que es neutra. La presencia de una roca tipo grauwa en el último horizonte aporta un fuerte aumento en el contenido de Mg en el perfil, que resulta muy atípico.
Buena a media aptitud forestal. Aunque presenta una alta capacidad hídrica se trata de un suelo muy pedregoso y muy desequilibrado en su contenido en bases. La extrema pobreza en Ca puede resultar un limitante, especialmente ante el contraste de profundidad, donde aparece una excesiva riqueza en Mg.

MUESTREO 938-342 GL: 2140 Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.697 **Litofacies:** 2100 Filitas, cuarcitas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.189.220 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Almonaster la Real
Altitud = 356 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 123 E-SE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 90 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2639 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Muy fuertemente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-14 Filita	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Color: Seco
BtC1	14 - 47	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-14 Filita	Escasas Finas y medias				Color: Húmedo
BtC2	47 - 74	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franca	Laminar Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-14 Filita	Escasas Finas y medias				Color: Húmedo
C	74 - 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franca	Laminar Moderada gruesa	Extremadamente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-14 Filita	Escasas Finas (< 2mm)				Color: Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	52,8	52,1	4,6	33,1	14,7	4,8	3,4	0,05	4,48	0,00	2,59	23	12
BtC1	33	47,4	39,7	1,6	40,5	19,9	4,9	3,6	0,04	1,30	0,00	2,68	49	26
BtC2	27	50,1	38,5	3,0	41,2	20,2	4,7	3,5	0,04	0,78	0,00	2,70	42	22
C	56	44,8	39,3	2,5	42,7	18,0	4,4	3,6	0,04	0,40	0,00	2,67	74	40
Total:													187	100

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	90,27	81,06	11,07	44,30	14,32	1,29	8,992
BtC1	5,43	32,45	2,76	30,40	10,35	0,39	3,741
BtC2	7,24	60,60	5,53	27,60	10,29	0,64	6,183
C	1,81	502,99	11,07	33,20	11,29	4,33	38,385

Horizontes de diagnóstico: BtC1 y BtC2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, la alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad, y Crómico, por el color rojizo de los horizontes árgicos. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH muy fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es equilibrada, franca.
El contenido en Ca es extremadamente pobre en todo el perfil. El Mg varía entre pobre y muy pobre, pero aumenta a medio en el último horizonte. La reacción es muy fuertemente ácida.
Buena a media aptitud forestal. Aunque presenta una alta capacidad hídrica se trata de un suelo muy pedregoso y muy pobre en bases. La extrema pobreza en Ca y en general la extrema acidez pueden resultar limitantes. El bajo crecimiento observado en la vegetación arbórea puede estar vinculado a esta situación.

MUESTREO 938-343 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 698.218 **Litofacies:** 1300 Grauwas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.187.874 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Almonaster la Real
Altitud = 305 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 153 SE-S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Rellano **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2397 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
BwC	14- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Laminar Moderada mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
CR	44- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	54,4	45,8	2,3	30,7	23,5	5,5	4,0	0,05	2,70	0,00	2,58	30	17
BwC	30	35,4	46,9	2,8	30,1	23,0	5,5	3,8	0,04	0,61	0,00	2,67	32	15
Total:													62	32

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	251,45	68,16	11,10	77,70	10,04	2,07	20,64
BwC	79,98	89,87	11,08	55,40	7,72	1,34	17,345

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes de diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 50 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por su fuerte desaturación en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja, muy baja si se considera el agua disponible. La textura es equilibrada, franca.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; y el del Mg entre muy pobre y pobre. El K es medio en superficie y pobre en profundidad. La reacción es fuertemente ácida.

Aptitud forestal baja, el perfil es de tendencia somera y con abundantes gruesos, por lo que apenas tiene capacidad hídrica. Los contenidos en bases son también escasos, por lo que se trata de un suelo que no tendrá un destino forestal productivo.

MUESTREO 938-344 GL: 1570 Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 695.719 **Litofacies:** 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.186.514 **Hoja mapa:** 938 **Término municipal:** Almonaster la Real
Altitud = 384 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 183 S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Rellano **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 42 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4096 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
CR	19 - 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franca		Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
R	42 - 45	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	67,3	47,3	8,0	38,1	14,6	5,6	3,7	0,04	1,42	0,00	2,68	55	39
CR	23	25,9	42,3	6,5	39,2	18,5	6,4	3,8	0,04	0,36	0,00	2,63	17	9
Total:													72	48

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	232,44	116,81	13,83	44,30	6,88	2,31	33,585
CR	976,38	548,24	55,42	33,30	13,75	9,78	71,085

Horizontes de diagnóstico: No posee horizontes de diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 42 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases superior al 50% del segundo horizonte, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente llana que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican, respectivamente, régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja. La textura es equilibrada, franca.
El contenido en Ca, Mg y Na aumenta en profundidad: el Mg de pobre a medio, y el Ca y el Na de muy pobre a medio. Reacción ligeramente ácida.
Aptitud forestal baja; el perfil presenta muy poca capacidad hídrica, lo que resulta muy limitante. Textualmente y en cuanto a los contenidos en bases las condiciones se consideran suficientes para el desarrollo de la vegetación forestal.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 695.701 Litofacies: 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.186.468 Hoja mapa: 938 Término municipal: Almonaster la Real

Altitud = 378 m Pendiente : 9 % Orientación: 224 SW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-convexo
Longitud de ladera 70 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 45% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 61 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3625 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción							
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad			
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto			
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad				
		Tipo de roca:VS-15 Pórfido dacítico blanco				Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Humedad	Seco
BtC1	19- 39	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad			
		2.5Y6/3, Marrón amarillento claro	Franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Muy compacto			
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad				
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia				Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Humedad	Húmedo
BtC2	39- 61	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad			
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Muy compacto			
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad				
		Tipo de roca:VS-29 Brecha volcánica intermedia				Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Humedad	Húmedo
R	61- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad			
		No muestreable							
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad				
		Tipo de roca:				Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	72,9	54,0	8,6	33,6	12,4	5,6	4,1	0,08	2,07	0,00	2,63	46	30
BtC1	20	50,3	43,2	4,9	37,7	19,1	6,0	3,8	0,04	0,82	0,00	2,64	40	26
BtC2	22	74,4	33,3	8,2	21,7	45,0	6,7	4,6	0,07	0,58	0,00	2,56	62	21
Total:													147	76

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	254,57	165,52	11,09	77,60	6,07	2,90	47,799
BtC1	450,69	348,70	22,15	36,00	10,04	5,35	53,273
BtC2	1.709,69	1.632,96	66,55	88,70	18,71	22,67	100

Horizontes de diagnóstico: BtC1 y BtC2 árgicos: horizontes con aculumación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 61 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto en el tercer horizonte; Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% del último horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de los horizontes argílicos y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% del primer horizonte argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media. Textura franca que se hace asfioxante y arcillosa en profundidad. El contenido en Ca, Mg y Na aumenta en profundidad: el Ca de muy pobre a medio; el Mg de pobre a muy rico, y el Na de muy pobre a rico. El K varía entre medio y muy pobre. La reacción descendiende su acidez con la profundidad desde medianamente ácida a neutra. Aptitud forestal intermedia. El suelo presenta una capacidad hídrica intermedia pero el horizonte arcilloso de profundidad puede ser limitante, tanto por su carácter asfioxante para las raíces, como por el riesgo de situaciones de encharcamiento en las zonas donde no haya la suficiente pendiente de evacuación lateral. La abundancia en Ca-Mg también puede ser un factor limitante para las especies más sensibles como el alcornoque.

MUESTREO 939-1 GL: 100 Luvisol Háplico (Endosódico, Hiperéutrico, Profúndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 720.775 **Litofacies:** 100 Granitos, leucogranitos, granitos granofidicos y porfidicos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.179.489 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** La Granada de Río Tinto

Altitud = 340 m **Pendiente :** 40 % **Orientación:** 236 S-SW

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 145 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2132 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Abundantes	Color:		Húmedo	
Bt	14 - 40	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Color:		Fresco	
BtC	40 - 75	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Prismática	Fuertemente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Color:		Fresco	
C	75 - 120	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/6, Amarillo	Franco-arenosa	Prismática	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Ausencia	Color:		Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	90,5	72,2	2,8	22,9	4,9	5,6	4,1	0,05	0,90	0,14	2,68	21	13
Bt	26	93,9	68,8	4,3	23,1	8,2	6,2	4,4	0,02	0,52	0,05	2,71	44	25
BtC	35	96,3	67,6	3,2	19,9	12,5	5,2	4,5	0,81	0,00	0,16	2,61	63	32
C	45	98,9	66,9	3,7	19,4	13,7	6,0	4,6	0,03	0,10	0,12	2,63	86	42
Total:													215	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	293,69	54,16	15,67	66,70	5,07	2,16	42,547
Bt	517,06	84,60	11,71	62,50	4,27	3,50	82,048
BtC	532,20	167,37	23,54	50,00	4,24	4,29	100
C	461,70	235,99	23,32	37,20	4,34	4,47	100

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con ligera acumulación de arcilla
El horizonte C también cumple las condiciones de horizonte diagnóstico árgico.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Endosódico, Hiperéutrico, Profúndico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los sufijos siguientes: Endosódico, por el contenido en Mg y Na en los horizontes profundos; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil; Profúndico, porque la concentración de arcilla no decrece en profundidad (presumiblemente hasta el 1,5 m), y Crómico, por el color rojizo de la mayor parte de los horizontes de profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo muy profundo con una capacidad de retención de agua alta. La textura es ligera, franco arenosa en general, con enriquecimiento progresivo en arcillas hacia zonas profundas del perfil.

El contenido en Ca y Mg es pobre, y el K también es pobre. La reacción es medianamente ácida.

Excelentes aptitudes forestales de estos suelos, que únicamente pueden presentar una cierta pobreza nutritiva y un drenaje algo rápido, que en general no causarán problemas a la vegetación forestal.

MUESTREO 939-2 GL: 850 Luvisol Háplico (Húmico, Sódico, Epidístrico, Profónico, Esquelético, Siltico, Ródico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 728.145 **Litofacies:** 800 Pizarras y filitas mosqueadas, corneanas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.180.068 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** Zufre

Altitud = 422 m **Pendiente :** 35 % **Orientación:** 27 N-NE

Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 212 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3487 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 23	Color en Fresco-seco 5YR4/3, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces Muy abundante:	Manchas: %	Humedad Fresco-seco	
		Tipo de roca: MT-08Corneana gris		Color:		
Bt1	23- 53	Color en Fresco 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces Abundantes	Manchas: %	Humedad Fresco	
		Tipo de roca: MT-08Corneana gris		Color:		
Bt2	53- 75	Color en Fresco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces Escasas	Manchas: %	Humedad Fresco	
		Tipo de roca: MT-08Corneana gris		Color:		
BtC	75- 120	Color en Fresco 2.5YR6/2, Rojo pálido	Textura Franco-limosa	Estructura Maciza	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces Escasas	Manchas: %	Humedad Fresco	
		Tipo de roca: MT-08Corneana gris		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	33,9	42,7	3,6	48,1	9,2	5,8	5,3	0,47	6,86	0,33	2,54	28	18
Bt1	30	50,4	39,1	3,0	47,3	13,6	5,8	4,5	0,05	1,29	0,28	2,64	46	27
Bt2	22	61,9	38,8	2,6	45,3	16,0	5,8	4,4	0,04	0,57	0,21	2,64	45	27
BtC	45	32,0	29,1	2,8	53,2	17,7	5,2	4,4	0,64	0,26	0,10	2,64	46	27
Total:													165	99

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.700,07	466,30	31,30	289,90	24,22	13,27	54,771
Bt1	453,67	282,35	31,41	88,60	10,97	4,99	45,463
Bt2	265,07	343,15	31,31	44,20	7,81	4,43	56,773
BtC	538,58	760,42	41,81	44,10	11,07	9,33	84,221

Horizontes de diagnóstico: A mólico: por su color oscuro y riqueza en materia orgánica, aunque el espesor es algo escaso.
Bt árgico: esta condición puede generalizarse al conjunto de los tres horizontes profundos.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Húmico, Sódico, Epidístrico, Profónico, Esquelético, Siltico, Ródico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% a partir de los 50 cm de profundidad clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los sufijos siguientes: Húmico, por el elevado contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Sódico, por el contenido en Mg y Na; Epidístrico, por la saturación en bases por debajo del 50% en el horizonte Bt1; Profónico, porque el desarrollo del horizonte iluvial en profundidad es importante; Esquelético, por la abundancia de gruesos; Siltico, por la textura franco-limosa del horizonte BtC, y Ródico, por el color rojo de este horizonte BtC.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el horizonte Bt1 le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, humífero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y el alto contenido en M.O. en el horizonte superficial el subgrupo humífero.

Reseña:

Suelo de gran profundidad, en el que no se ha alcanzado la roca madre, lo cual resulta infrecuente sobre materiales pizarrosos. Esto puede ser debido a la gran friabilidad de las pizarras metamórficas, así como a las condiciones favorables de exposición de umbría y vegetación estable de bosque. La localización en parte baja de ladera es también favorable, a pesar de la pendiente media.

Buen potencial productivo forestal, aun cuando su bajo contenido en tierra fina reduce de forma importante sus posibilidades de almacenamiento de agua, ya que su gran desarrollo en profundidad permite la prospección de un gran volumen de suelo por los sistemas radicales, incluso a profundidades superiores a las prospectadas.

MUESTREO 939-3 GL: 300 Alisol Háplico (Epiéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 730.731 **Litofacies:** 300 Gabros, gabros anfibólicos con piroxeno, gabros anfibólicos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.180.179 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 415 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 114 SE
Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 440 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,223 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 28	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular	Débil	mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara		Abundantes	Color:	Seco		
Bts	28- 50	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5YR5/4, Marrón rojizo	Franco-arenosa	Granular	Débil	fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara		Escasas	Color:	Seco		
C	50- 92	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franco-arenosa	Granular			Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara		Escasas	Color:	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	28	97,2	69,5	3,8	19,5	11,0	6,0	4,2	0,03	0,31	0,10	2,62	59	35
Bts	22	97,8	66,3	3,7	18,3	15,4	6,1	4,0	0,04	0,00	0,05	2,62	43	20
C	42	92,3	74,5	5,0	18,8	6,8	5,8	4,4	0,04	0,88	0,05	2,59	93	53
Total:													195	108

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	953,53	123,98	25,98	44,10	5,21	6,03	100
Bts	1.572,13	286,27	59,29	37,40	5,18	10,60	100
C	531,51	88,87	23,35	74,40	8,66	3,69	42,652

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: horizonte con ligera acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Epiéutrico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases a partir de los 50 cm de profundidad, clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asigna el sufijo Epiéutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en los dos primeros horizontes. No se le añade el sufijo Ródico porque, si bien el horizonte árgico es muy rojo, no alcanza el espesor requerido.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con presencia de un horizonte argílico, por lo que se clasifica como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial igual a 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo profundo, muy adecuado para la vegetación arbórea de dehesa que sustenta, ya que su textura franco-arenosa facilita la infiltración del agua a zonas profundas, donde se encontrará disponible en la época seca. La ausencia de signos de encharcamiento mejora la aptitud forestal de este suelo. El gran desarrollo en espesor de este perfil puede deberse a la roca gabroidea rica en bases, muy meteorizada, y a sus condiciones de ubicación en zona de glacis de pendiente suave, con deposiciones de materiales finos de la ladera, o incluso provenientes de crecidas pretéritas del arroyo cercano, por lo que se le pueden atribuir propiedades flúvicas.

MUESTREO 939-4 GL: 740 Luvisol Escálico Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 720.875 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (diabasas, diabasas espiliticas, metabasitas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.177.039 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** Nerva
Altitud = 388 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 180 S
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 154 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 3 %
Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2855 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 20	Color en Fresco-seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante:	Color:	Fresco-seco		
CBt	20- 60	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/6, Amarillo	Franco-arenosa	Granular	Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Color:	Fresco		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	90,9	66,3	6,2	25,8	7,9	6,0	5,0	0,94	1,03	0,33	2,61	39	24
CBt	40	41,7	55,8	5,5	31,8	12,4	7,0	5,0	0,04	0,26	0,21	2,60	38	21
Total:													77	45

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	3.493,21	2.273,48	44,41	38,90	35,73	36,71	100
CBt	4.090,70	3.237,56	60,97	33,30	43,26	47,78	100

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: horizonte muy pedregoso pero con notable enriquecimiento en arcillas.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Escálico Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le añade el prefijo Escálico por estar el terreno ligeramente aterrizado y la presencia de roca continua a una profundidad entre 50 y 100 cm de la superficie lo califica también como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil, y Endoesquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60% en el último horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, lítico, subhúmico)

Suelo rojo fersialítico; suelo formado en clima templado cálido sobre roca silícea, con un pH superficial igual a 6. Por su elevada pedregosidad se podría considerar muy cercano a un Ránker de pendiente.

Reseña:

Si bien la pendiente no es excesivamente fuerte, su posición en la cabecera de la ladera caracteriza esta zona como emisora neta de materiales. Ello va unido a la presencia de un edafoclima poco favorable (solana), por lo que el suelo se seca rápido y existen pocas posibilidades de alteración de los minerales, lo que puede explicar la extrema pedregosidad del perfil. A pesar de lo dicho, se aprecia una incipiente acumulación de arcilla en profundidad, que en ubicaciones más favorables debe conducir a la formación de Luvisoles háplicos.

El uso agrícola o pastoral pasado, unido a la preparación del terreno para su repoblación también han podido contribuir al rejuvenecimiento del perfil.

Se trata, por tanto, de un suelo de escasa profundidad y la vegetación a implantar en él deberá tener una finalidad protectora.

MUESTREO 939-5 GL: 1570 Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 723.875 **Litofacies:** 1500 Tobas acidas esquistosas y mineral
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.888 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 404 m **Pendiente :** 30 % **Orientación:** 300 W-NW
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 125 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2705 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/3, Marrón pálido	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante:	Color:	Húmedo	
Bt	11 - 23	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franco-arenosa	Granular Fuerte gruesa	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Abundantes	Color:	Fresco	
CBt	23 - 60	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR8/3, Rosa	Franco-arenosa	Maciza	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Color:	Fresco	
CR	60 -	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	47,1	64,2	4,1	28,9	6,9	5,6	4,3	0,05	2,99	0,14	2,74	12	7
Bt	12	52,3	56,0	3,3	33,9	10,1	4,9	3,6	0,03	0,41	0,06	2,66	14	8
CBt	37	47,4	54,0	3,7	32,5	13,6	5,1	3,7	0,03	0,15	0,12	2,64	58	31
Total:													84	46

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	571,99	79,69	11,08	99,70	7,87	3,83	48,622
Bt	77,12	37,94	11,08	77,60	6,70	0,95	14,158
CBt	306,72	137,35	11,04	82,80	8,45	2,94	34,798

Horizontes de diagnóstico: Bt y CBt árgicos: horizontes muy pedregosos pero con enriquecimiento en arcillas.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético)

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a menos de 1 m le asigna el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil, y Esquelético, por la abundancia de gruesos. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, y el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico.

Reseña:

Debido a la dificultad para la localización de un perfil poco alterado en un terreno sin aterrizar, se eligió un punto de muestreo que se considera especialmente desfavorable para el desarrollo del suelo.

Pendientes, orientaciones y formas del terreno más favorables deberán producir perfiles más desarrollados; el presente es un suelo somero, pobre en nutrientes y con una permeabilidad media-alta, lo que, en unión con el edafoclima desecante que sufre, hace que sea un suelo de escasa productividad y con fines protectores como uso principal.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 727.589 **Litofacies:** 100 Granitos, leucogranitos, granitos granofidicos y porfidicos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.178.663 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas

Altitud = 548 m **Pendiente :** 27 % **Orientación:** 4 N

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 175 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,23 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Matorral bajo con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Escasas	Color:		Fresco
Bts	20- 48	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR5/3, Marrón rojizo	Franco-arcillosa	Maciza	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Ausencia	Color:		Húmedo
BsC	48- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Granular	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: IG-01 Granodiorita clara	Ausencia	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	74,4	63,8	3,6	23,5	12,7	5,4	4,0	0,05	2,37	0,09	2,60	38	20
Bts	28	97,0	37,7	3,4	29,0	33,3	5,8	3,7	0,03	0,52	0,07	2,59	91	37
BsC	62	80,0	55,2	4,3	36,4	8,5	6,3	3,7	0,06	0,10	0,12	2,62	108	65
Total:													237	122

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	527,64	148,42	22,14	55,30	11,54	4,11	35,632
Bts	1.386,41	671,81	77,46	55,30	12,23	13,01	100
BsC	1.738,83	799,45	210,69	33,30	14,25	16,36	100

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: fuertemente enriquecido en arcilla.
BsC es probablemente un horizonte férrico.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Endosódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los sufijos siguientes: Abrúptico, por el salto textural abrupto en el horizonte árgico; Endosódico, por la abundancia de Na y Mg en profundidad, e Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en casi todo el perfil.

El color del horizonte árgico indicaría el sufijo Ródico, pero no tiene suficiente espesor.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo con un horizonte Bts franco-arcilloso, cuya formación e impermeabilidad actual han debido verse favorecidas por el laboreo agrícola, que ha facilitado el arrastre de materiales finos, y la formación de una suela de labor. El subsolado que parece haberse realizado como preparación del terreno en la repoblación actual debe contribuir a un mejor aprovechamiento de todo el perfil edáfico, al facilitar la penetración de las raíces en la capa arcillosa.

Asimismo, el laboreo ha debido producir la mezcla de los horizontes superficiales por lo que se ignora si en origen existía un horizonte E álbico incipiente, con lo que el suelo podría haberse clasificado como Phaeozem Lúvico.

La ubicación de C debajo de un horizonte muy impermeable hace esta cuestión muy improbable. Por el contrario, la buena permeabilidad de C y su pH favorable pueden provocar el movimiento y precipitación de sesquióxidos desde el horizonte Bts al C, con lo que éste puede considerarse como un CBs.

La pendiente fuerte ha evitado y evitará que se generen situaciones de encharcamiento, mientras que la orientación de umbria ha debido favorecer una mayor humedad del perfil, con una importante alteración y formación del suelo en profundidad.

Todo esto hace que este suelo sea de excelente capacidad hídrica, capacidad nutritiva media-baja y productividad forestal general de tipo medio.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 729.270 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tobas y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.991 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 403 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 208 S-SW
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 197 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,2407 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Eucaliptal**Talla formación:**

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 15	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Abundantes	Color:		Seco
Au2	15 - 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Abundantes	Color:		Húmedo
Bts	25 - 52	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillo-arenosa	Granular	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas	Color:		Húmedo
C	52 - 85	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	68,5	54,4	4,1	29,5	16,1	5,9	5,3	0,28	1,86	0,17	2,61	27	14
Au2	10	87,6	55,4	5,2	28,5	16,1	6,5	5,3	0,07	2,58	0,00	2,66	30	18
Bts	27	49,9	45,6	3,4	27,7	26,7	6,2	4,7	0,04	0,52	0,05	2,58	59	26
Total:													116	58

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.486,60	820,52	33,10	88,30	15,15	14,64	96,615
Au2	1.651,78	906,08	33,10	99,30	17,28	16,21	93,78
Bts	1.281,65	1.023,59	44,26	55,30	15,82	15,27	96,524

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: horizonte con acumulación de arcilla**Clasificación FAO (2006):** Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 100 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil, y Endoesquelético, por su escaso contenido en tierra fina en profundidad. No se le añade el sufijo Crómico ya que el horizonte árgico, a pesar de ser muy rojo, no alcanza el espesor requerido.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo somero, con dos tipos de rocas superpuestas en el que la profundidad útil es muy variable; esto se ha podido constatar porque el perfil se ha abierto dentro de una parcela de investigación de diversas preparaciones del terreno, en las que se ha apreciado fuerte variación de la profundidad de penetración del subsolador en muy cortas distancias.

A pesar de ser somero, este suelo presenta aceptables condiciones hídricas por su composición textural y contenido en materia orgánica. La erosión laminar que indica el empobrecimiento superior en tierra fina debe ser corregida con prácticas de conservación de suelos adecuadas.

MUESTREO 939-8 GL: 1150 Alisol Háplico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 719.571 Litofacies: 1100 Pizarras y grauwacas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.890 Hoja mapa: 939 Término municipal: Nerva

Altitud = 267 m Pendiente : 32 % Orientación: 220 SW

Topografía general: Baja ladera Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera 160 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 15 %

Profundidad útil: 105 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2244 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Mezcla de especies arbóreas

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:	Color:	Húmedo	
Bt	20- 50	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Granular	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Color:	Fresco	
CBw	50- 105	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Color:	Fresco	
C	105- 120	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	44,4	60,1	3,0	28,1	11,9	5,3	4,0	0,05	2,22	0,13	2,71	22	12
Bt	30	66,8	59,6	2,5	25,3	15,1	5,6	4,1	0,03	0,57	0,03	2,64	45	23
CBw	55	57,4	57,6	3,0	28,5	14,0	5,6	4,3	0,04	1,03	0,10	2,73	75	39
Total:													142	73

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	381,48	79,57	11,07	71,90	12,11	2,80	23,146
Bt	315,83	39,91	16,59	33,20	8,67	2,07	23,856
CBw	404,90	62,28	16,58	44,20	9,94	2,73	27,445

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asigna el sufijo Esquelético, por la abundancia de gruesos. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo muy profundo con capacidad de retención de agua media; la textura es franco-arenosa y hay gran abundancia de gruesos y afloramientos.

Los contenidos en Ca y Mg son pobres y muy pobres respectivamente; la reacción es medianamente ácida.

Aptitud forestal intermedia, las principales limitaciones provienen de la reducción del volumen de suelo explorable por la elevada cantidad de gruesos y los afloramientos.

MUESTREO 939-9 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.925 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.389 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 367 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 310 NW
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 2 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 25 %
Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3458 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 8	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas	Color:		Seco
Bw	8 - 27	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas	Color:		Fresco
C	27- 53	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Maciza	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas	Color:		Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	8	39,2	49,8	3,2	33,6	16,7	5,4	4,1	0,04	3,56	0,02	2,67	13	8
Bw	19	22,8	43,7	3,3	37,9	18,3	5,3	4,0	0,02	1,03	0,02	2,75	13	7
C	26	23,6	49,3	3,9	35,8	14,9	5,3	3,9	0,02	0,88	0,02	2,83	17	9
Total:													43	24

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	200,71	41,00	22,15	66,40	12,13	1,61	13,286
Bw	76,86	24,11	16,63	88,70	6,92	0,88	12,782
C	58,56	18,87	11,11	77,70	6,95	0,70	10,033

Horizontes de diagnóstico: Bw no es cámbico, por contener más del 50% de gruesos, aunque hay evidencia de alteración por leve acumulación de arcillas y cierta organización estructural.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Dístrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los sufijos Dístrico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Suelo fersialítico pardo por su pH ligeramente inferior a 6, sus condiciones climáticas, la naturaleza silícea de la roca y la ausencia de un horizonte Bt claro. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por el régimen hídrico y la elevada pedregosidad que presenta.

Reseña:

El punto de muestreo se localiza en la parte alta de una ladera con fuerte pendiente. Los afloramientos rocosos y la fuerte pedregosidad superficial del perfil hacen pensar que en este punto deben confluir varias circunstancias adversas a la evolución edáfica, como pueden ser:

Pérdidas de materiales finos por erosión superficial. Aunque la pendiente es suave, al tratarse de una cumbrera, se trata de un emisor de sedimentos de forma natural, ayudado por fuego y pastoreo.

Roca resistente a la alteración y condiciones de escasa humedad.

Como aspecto positivo cabe destacar que, por tratarse de una roca esquistosa con buzamiento oblicuo, se aprecia una gran heterogeneidad en la profundidad y desarrollo del perfil, existiendo vetas más profundas que permiten la presencia de arbolado claro. Su potencialidad productiva es muy escasa, dada la escasez de tierra fina y lo somero del perfil, que proporciona valores de C.R.A. muy pequeños. Por su elevada pedregosidad y pendiente debe ir orientado a la protección.

MUESTREO 939-10 GL: 850 Luvisol Háplico (Abrúptico, Endosódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 731.859 **Litofacies:** 800 Pizarras y filitas mosqueadas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.357 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 335 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 154 SE-S
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 44 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3937 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-09Arenisca metamórfica	Muy abundante:	Color:	Húmedo	
Bw	12- 30	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-09Arenisca metamórfica	Escasas	Color:	Fresco	
BtC	30- 45	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Columnar	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-09Arenisca metamórfica	Escasas	Color:	Fresco	
C(Bt)	45- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Maciza	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-09Arenisca metamórfica	Escasas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	81,9	51,8	4,6	39,8	8,4	5,0	3,6	0,02	2,48	0,02	2,66	26	16
Bw	18	48,5	51,6	3,2	37,8	10,6	5,8	3,8	0,01	0,57	0,19	2,64	29	21
BtC	15	42,6	44,1	4,3	33,5	22,4	6,1	3,8	0,02	0,52	0,19	2,62	26	17
C(Bt)	45	31,9	31,3	5,6	36,5	32,2	6,5	4,7	0,09	0,05	0,23	2,61	50	22
Total:													131	75

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	77,88	151,09	27,76	105,50	11,28	2,04	18,079
Bw	549,77	823,62	44,30	55,40	21,63	9,95	45,99
BtC	661,37	1.750,06	77,74	44,40	21,68	18,34	84,616
C(Bt)	662,79	3.106,33	211,03	61,10	20,20	30,28	100

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Abrúptico, Endosódico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases de los horizontes profundos por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los sufijos siguientes: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre el 2º y 3º horizonte; Endosódico, por el alto contenido en Mg en profundidad, y Esquelético, por el alto contenido en gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con una saturación en bases mayor del 35% tipifican el perfil como Alfisol. Con régimen de humedad xérico (Xeric), Xeralf. Al no presentar condiciones para ser incluido en otro tipo de xeralfs, Haploxeralf, con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, subhúmico)

Por su pH inferior a 6 y sus condiciones climáticas debe tratarse de un suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo que presenta fuertes contrastes:

la fuerte variación en el contenido en tierra fina podría explicarse en parte por la deposición de materiales de arrastre en la zona, al dulcificarse la pendiente. Hay una importante acumulación de arcilla formando bolsas en los horizontes más profundos, lo que puede deberse a la fisuración de la roca, favorecida quizás por el laboreo. Condiciones hídricas medias, gracias a la citada fisuración, y a pesar del bajo contenido en tierra fina. Las zonas profundas aparecen también como una reserva de nutrientes.

MUESTREO 939-15 GL: 300 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 727.875 Litofacies: 300 Gabros, gabros anfibólicos con piroxeno, gabros anfibólicos

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.180.788 Hoja mapa: 939 Término municipal: Zufre

Altitud = 413 m Pendiente : 4 % Orientación: 270 W

Topografía general: Alta ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera 261 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 5 % Afloramientos rocosos: 10 %

Profundidad útil: 85 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,2278 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Fuerte	muy fina
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas:	%	Humedad
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Abundantes	Color:		
Bts	16- 36	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques angulares	Fuerte	mediana
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas:	%	Humedad
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Escasas	Color:		
BtC	36- 85	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Amarillento	Franco-arcillosa		Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas:	%	Humedad
		Tipo de roca: IG-05 Gabro microgranular	Escasas	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	87,7	40,2	5,7	33,7	26,2	6,5	5,0	0,20	2,32	0,02	2,65	58	32
Bts	20	99,7	38,3	2,0	29,1	32,6	5,6	5,2	1,82	0,77	0,05	2,43	67	28
BtC	49	97,7	38,2	6,2	30,1	31,8	7,1	5,5	0,13	1,55	0,07	2,45	166	70
Total:													290	130

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.912,35	635,69	85,94	44,40	16,45	15,35	93,301
Bts	3.266,27	1.410,72	61,06	22,20	27,49	28,41	100
BtC	3.502,15	1.501,01	77,73	33,30	28,86	30,44	100

Horizontes de diagnóstico: Bts y BtC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil. El sufijo Crómico no se le asigna por no alcanzar el horizonte Bts el espesor requerido.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo profundo, muy adecuado para la vegetación arbórea de dehesa que sustenta, algo pesado y de lento drenaje, por su alto contenido en arcilla; no se aprecian signos de encharcamiento.

El gran desarrollo en espesor de este perfil puede deberse a la roca gabroidea rica en bases, muy meteorizada, y a sus condiciones favorables de pendiente suave, que favorecen la entrada de agua en el suelo.

MUESTREO 939-17 GL: 1570 Luvisol Endostágnico (Sódico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 719.975 **Litofacies:** 1500 Tobas acidas esquistosas y mineral
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.079 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** Nerva

Altitud = 286 m **Pendiente :** 37 % **Orientación:** 53 NE

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 146 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4253 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en 10YR6/3, Marrón pálido	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Abundantes	Color:		
Bt	18- 44	Color en 2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob		Color:		
BtCg	44- 74	Color en 2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Textura Franca	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob		Color: 7.5YR6/6, Amarillo rojizo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	82,8	46,6	2,5	43,5	9,9	4,7	3,5	0,08	0,71	0,19	2,47	39	23
Bt	26	84,1	39,0	2,3	48,3	12,7	5,4	3,5	0,09	0,09	0,41	2,59	61	36
BtCg	30	90,6	45,4	3,2	40,4	14,2	5,4	3,6	0,06	0,05	0,37	2,57	85	48
Total:													184	108

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	166,81	126,30	16,60	55,30	6,93	2,10	30,325
Bt	261,19	203,11	22,16	38,80	7,80	3,19	40,943
BtCg	453,38	418,23	33,22	33,20	8,24	5,98	72,594

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtCg árgicos: horizontes enriquecidos en arcilla.

En el horizonte inferior se aprecian manchas rojizas indicadoras de propiedades gleycas.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Sódico)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% entre los 50 y 100 cm de profundidad, clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas en la parte inferior del perfil. Se le asignan los sufijos siguientes: Sódico por el alto contenido en Na de los horizontes profundos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en los horizontes argílicos le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, subhúmico e hidromórfico, por el régimen de humedad, el contenido en materia orgánica inferior a 2,5% y por las señales de hidromorfía en profundidad.

Reseña:

Se trata de un suelo de profundo a intermedio, con una capacidad de retención de agua alta; la textura es equilibrada, franca. Presenta manchas rojizas sobre la matriz clara que podrían indicar cierta hidromorfía proveniente del escurrimiento subsuperficial del agua que tiende a bajar por esta zona, al formar una ligera vaguada. Estas condiciones de humedad han favorecido sin duda el desarrollo del perfil.

Es pobre en calcio y de riqueza media en magnesio, con reacción fuertemente ácida.

Buena aptitud forestal aunque se debe proteger el suelo frente a la erosión ya que presentará escasa estabilidad de sus agregados, contenido en limo y arena, así como por la escasez de materia orgánica.

MUESTREO 939-25 GL: 100 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 730.765 **Litofacies:** 100 Cuarzodioritas (tipo tonalita)
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.179.265 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 506 m **Pendiente :** 7 % **Orientación:** 70 NE
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 98 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 3 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2941 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 13	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y4/4, Marrón oliva	Franco-arcillo-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Muy abundante:	Color:	Húmedo		
Bt	13 - 38	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Escasas	Color:	Mojado		
BC	38 - 110	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arcillo-arenosa		Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: IG-02 Granodiorita oscura	Escasas	Color:	Mojado		
R	110 - 120	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	83,9	48,3	4,0	27,7	24,0	7,6	5,3	0,18	0,77	0,03	2,73	40	22
Bt	25	91,8	38,1	4,9	26,6	35,4	6,6	5,1	0,10	0,00	0,19	2,39	76	30
BC	72	88,2	49,6	4,0	22,1	28,3	6,9	5,0	0,24	0,26	0,18	2,51	155	63
Total:													270	115

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.009,49	326,21	33,21	77,50	6,95	8,11	100
Bt	1.931,63	860,03	66,49	121,90	13,01	17,43	100
BC	2.163,20	949,72	66,42	105,20	11,59	19,29	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los sufijos siguientes: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Thermic, la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases mayor del 35% clasifican el suelo como Alfisol. Un régimen de humedad Xeric y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Roca madre silícea bajo clima templado-cálido con horizonte Bt y pH superficial superior a 6: suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo intensamente meteorizado, con fenómenos patentes de argiluvación y argillización in situ favorecidos por una roca rica en bases, como es la cuarzodiorita, y una pendiente suave que favorece la infiltración.

Excelentes propiedades hídricas, dada la profundidad y las buenas cualidades texturales, aunque puede resultar algo pesado y de permeabilidad lenta.

Su reacción neutra permite suponerle buenas cualidades nutricionales.

MUESTREO 939-27 GL: 850 Regosol Endoléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 727.989 Litofacies: 800 Pizarras y filitas mosqueadas, corneanas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.179.998 Hoja mapa: 939 Término municipal: Zufre

Altitud = 462 m Pendiente : 28 % Orientación: 60 N

Topografía general: Media ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Convexo

Longitud de ladera 97 m Buzamiento: Pedregosidad: 20% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 55 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,2896 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: MT-08 Corneana gris		Abundantes	Color:	Húmedo	
BwA	11 - 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/4, Marrón rojizo		Bloques angulares Moderada fina		Compacto	
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Escasas	Color:	Húmedo	
CB	25 - 45	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
						Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Escasas	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	59,5	45,9	2,4	42,5	11,7	5,8	4,8	0,09	4,16	0,41	2,42	63	37
Total:													63	37

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	708,67	175,21	22,18	122,00	12,97	5,41	41,717

Horizontes de diagnóstico: BwA con tendencia a cámbico aunque sin alcanzar los espesores suficientes.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Esquelético)

Perfil sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol. La presencia de roca continua a menos de 50 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asigna el sufijo Esquelético, por su gran pedregosidad. Es probable que le corresponda también el sufijo Dístico, por la baja saturación en bases, pero no se dispone de información a partir de los 20 cm.

Por otro lado, se reseña su carácter muy local en zona de desgaste (lava) debiendo transicionar en terreno algo más favorable a Cambisoles, Umbrisoles y Phaeozems, en orden de mayor evolución.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifican el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Typic al no presentar otras características especiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. Por no presentar horizonte de acumulación se clasifica como suelo fersialítico pardo subgrupo lítico, debido a su escaso contenido en tierra fina, que lo acerca notablemente a un Ránker de pendiente.

Reseña:

Perfil somero-medio, con un espesor por debajo de la media habitual en suelos sobre litologías de pizarras metamórficas. Esto puede deberse a las formas convexas del terreno, al tratarse de una zona alomada. La escasa profundidad (en este caso) y el elevado contenido en fragmentos gruesos, hacen que estos suelos posean una baja capacidad de uso y deban conservarse.

MUESTREO 939-29 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Dístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 728.193 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.211 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 453 m **Pendiente :** 51 % **Orientación:** 210 S-SW
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 77 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3275 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral alto 1,5m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 6	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Color:		Seco
C	6- 29	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Color:		Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	6	78,1	42,3	1,2	38,4	19,3	5,3	4,0	0,05	1,60	0,57	2,53	14	8
C	23	58,1	42,3	1,2	38,4	19,3	5,3	4,0	0,05	1,60	0,57	2,53	42	22
Total:													56	29

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	70,77	52,67	11,08	66,50	10,87	1,01	9,31
C	70,77	52,67	11,08	66,50	10,87	1,01	9,31

Horizontes de diagnóstico: Existe un horizonte superficial incipiente de escaso espesor.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico)

Se clasifica como Regosol, ya que por su escasa evolución no cumple condiciones para entrar en ningún otro grupo de suelos; su escasa profundidad le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Dístrico, por su bajo contenido en bases.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico, subhúmico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. El régimen de humedad y el bajo contenido en materia orgánica en superficie le añaden los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo somero y pobre en bases, lo que significa un escaso potencial de uso; esto puede deberse a las duras condiciones de exposición y pendiente, así como la lenta alteración de la roca. Por todo ello son suelos a proteger.

MUESTREO 939-30 GL: 1340 Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 728.146 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.126 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 418 m **Pendiente :** 43 % **Orientación:** 210 SW
Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 164 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2978 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbolado con matorral

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante:	Color:	Fresco	
BtC	15- 43	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Bloques angulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	48,2	40,7	3,3	38,4	20,9	5,2	3,9	0,06	3,01	0,20	2,66	25	13
BtC	28	46,5	29,5	1,4	42,8	27,7	5,4	3,9	0,07	1,20	0,31	2,06	52	25
Total:													77	38

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	154,51	98,59	22,14	99,60	10,59	1,95	18,385
BtC	104,05	118,13	22,22	72,20	9,20	1,79	19,413

Horizontes de diagnóstico: A: cumple condiciones de color para úmbrico, pero le falta espesor.
BtC árgico: por diferenciarse de forma neta del suprayacente.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol, a pesar de su baja saturación en bases, al no alcanzar los requerimientos de profundidad que precisan los Alisoles . La roca dura que aparece a 50 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Epidístrico, por la saturación en bases inferior al 50%, y Esquelético, por contener más del 40% de fragmentos rocosos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y lítico por tener menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Suelo algo más evolucionado que el que ocupa la parte superior de la ladera (muestreo 939-29). Su menor pendiente, mejor cubierta vegetal y su posición baja en la ladera proporcionan este mayor grado de evolución, si bien la pendiente y la exposición le son también desfavorables, y la escasa profundidad que presenta así como su bajo contenido en bases le asignan un bajo potencial forestal; debe protegerse.

MUESTREO 939-32 GL: 1150 Alisol Háptico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 721.830 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.264 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 255 m **Pendiente :** 6 % **Orientación:** 280 W
Topografía general: Fondo de valle **Topografía local:** Meseta **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 166 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3604 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Color:		Fresco
Bt	25- 70	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques angulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Color:		Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	84,4	46,3	4,6	37,7	16,1	5,3	4,2	0,07	0,30	0,00	2,69	74	48
Bt	45	76,6	38,1	3,2	37,1	24,8	4,9	4,1	0,06	0,52	0,10	2,71	165	80
Total:													239	128

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	250,68	44,99	16,61	66,40	6,92	1,87	27,031
Bt	186,01	64,34	11,11	44,40	6,08	1,63	26,79

Horizontes de diagnóstico: A: el reciente laboreo puede haber causado la escasez de M.O.
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háptico (Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le añade el sufijo Crómico, por la coloración rojiza del horizonte árgico. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Se considera probable que este suelo se haya formado sobre coluvios cuarcíticos provenientes de laderas próximas, dado su claro contraste con los suelos sobre litofacies realmente pizarrosas. Se le podrían asignar propiedades flúvicas, por la discordancia de materiales y el reparto irregular de la materia orgánica.
Se trata de un suelo nutricionalmente pobre, pero con buenas cualidades hídricas, dada su profundidad, que se ven potenciadas por su ubicación en una zona ligeramente elevada y con una suave pendiente, que evita encharcamientos profundos.

MUESTREO 939-33 GL: 1570 Alisol Háptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.235 **Litofacies:** 1500 Tobas acidas esquistosas y mineral
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.796 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 360 m **Pendiente :** 38 % **Orientación:** 332 NW-N
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 124 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3376 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 27	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
Bt	27 - 48	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Maciza	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 8	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Fresco
C	48 - 90	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR8/3, Rosa	Franco-arenosa	Maciza	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	27	81,0	54,3	4,0	36,5	9,2	5,3	3,9	0,05	0,45	0,10	2,51	50	29
Bt	21	96,7	41,6	4,2	45,5	12,9	5,3	3,7	0,06	0,00	0,53	2,44	55	32
C	42	89,2	59,5	6,1	30,8	9,7	5,2	3,9	0,05	0,00	0,00	2,50	77	44
Total:													182	105

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	157,81	46,57	22,19	88,80	5,19	1,50	28,91
Bt	213,19	70,10	22,19	66,60	7,80	1,92	24,59
C	172,11	59,40	22,20	77,70	5,62	1,65	29,374

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háptico

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo con buenas características en cuanto a profundidad, bien drenado, muy pobre en bases y con una CRA intermedia. La M.O. mineraliza con rapidez, a pesar de la acidez, ayudada seguramente por el laboreo reciente. Una fertilización localizada ayudaría posiblemente a consolidar la repoblación.

MUESTREO 939-34 GL: 1570 Alisol Háptico (Húmico, Profúndico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.286 **Litofacies:** 1500 Tobas ácidas esquistosas y mineral
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.174.788 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 370 m **Pendiente :** 39 % **Orientación:** 345 NW-N
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 93 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2549 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 26	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/2, Marrón muy pálido	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Muy abundante:	Color:	Húmedo	
Bt	26- 50	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Maciza	Extremadamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Color:	Fresco	
BtC	50- 130	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franca	Maciza	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	26	70,5	58,4	5,6	34,6	7,0	5,4	4,1	0,06	3,21	0,05	2,35	46	28
Bt	24	95,3	47,8	3,6	40,4	11,8	4,3	3,9	0,05	0,25	0,00	2,49	57	33
BtC	80	98,6	51,4	4,8	34,1	14,6	5,3	3,7	0,00	0,46	0,00	2,46	197	106
Total:													300	167

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	419,41	57,51	16,63	122,00	7,80	2,96	37,942
Bt	115,92	50,67	22,20	55,50	5,21	1,24	23,829
BtC	132,70	150,55	22,20	44,40	6,94	2,13	30,7

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla
El horizonte BwC también se encuentra enriquecido en arcilla, si bien esta parece provenir de la desintegración in situ de la roca, por lo que no se considera como horizonte iluvial.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háptico (Húmico, Profúndico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie, y Profúndico, dada la extensión del horizonte arcilloso a más de un metro de profundidad. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Se trata de un suelo muy profundo con una capacidad de retención de agua muy alta. La textura es equilibrada, franca.
El contenido en bases es extremadamente pobre para el Ca y muy pobre para el Mg, la reacción es fuertemente ácida.
Buena aptitud forestal, los principales limitantes pueden venir de la pobreza nutritiva y de la sensibilidad a la erosión hídrica que causan los altos contenidos en limo, cuyos agregados son de escasa cohesividad.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 723.095 Litofacies: 1100 Pizarras y grauwacas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.289 Hoja mapa: 939 Término municipal: El Castillo de las Guardas
Altitud = 282 m Pendiente : 30 % Orientación: 260 SW-W
Topografía general: Media ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Convexo
Longitud de ladera 87 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 85% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 85 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3262 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 30	Color en Fresco	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular	Fuerte	mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 40		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa		Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Fresco
BwC	30- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca		Maciza		Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa		Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)		Color:	Húmedo
C	60- 114	Color en	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:					Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	30	55,2	43,3	1,6	34,9	21,8	5,1	3,9	0,08	0,21	0,30	2,51	55	31
BwC	30	48,6	40,1	1,5	37,2	22,7	6,1	4,0	0,07	0,09	0,19	2,54	66	33
Total:													121	64

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	884,39	322,38	22,21	44,40	12,14	7,32	60,288
BwC	859,55	469,29	22,22	33,30	11,30	8,39	74,257

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.
BwC: no alcanza la categoría de cámbico por no tener suficiente tierra fina (49% TF).

Clasificación FAO (2006): Regosol Háptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico, de escasa organización horizontal y poco evolucionado, por lo que le corresponde el grupo Regosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil; Esquelético, por contener más de un 40% de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. El régimen de humedad es Xérico (Xeric): Xerorthents. Sus cualidades son las centrales de este gran grupo, por lo que se denomina Typic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, rojizo, subhúmico)

Roca madre silícea bajo clima templado-cálido sin señales de argiluviación. Se añaden los subgrupos xérico, subhúmico y rojizo, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la coloración.

Reseña:

Suelo profundo con una capacidad de retención de agua media, que pasa a baja en cuanto al agua disponible. La textura es equilibrada, franca, con una elevada cantidad de elementos gruesos.

El contenido en Ca y Mg es intermedio y la reacción se encuentra entre fuerte y ligeramente ácida.

Suelo en el que las condiciones de pendiente y exposición no favorecen la evolución edáfica, con una roca disgregable pero poco alterable.

La potencialidad forestal puede considerarse media, gracias a que la fisuración de la pizarra permite la entrada de agua y elementos finos a zonas profundas de la roca, y que con ello puede mejorar considerablemente la capacidad de este perfil.

MUESTREO 939-36 GL: 1150 Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 723.224 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.310 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño
Altitud = 298 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 20 N
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 35 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3287 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:	Color:		
Bt	15- 30	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR5/8, Rojo	Franca	Bloques angulares Fuerte fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Color:		
C	30- 45	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	51,7	45,6	2,1	37,7	16,7	5,5	4,1	0,07	1,98	0,28	2,44	28	17
Bt	15	43,4	33,5	1,7	43,7	22,8	5,9	4,0	0,07	0,81	0,22	2,55	36	19
Total:													64	36

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	369,64	87,54	11,10	99,90	10,42	2,88	27,659
Bt	117,38	105,27	11,10	55,50	7,37	1,65	22,455

Horizontes de diagnóstico: A: por falta de espesor para clasificarlo como úmbrico.
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Epidístrico, por la saturación en bases inferior al 50%, y Esquelético, por el contenido en gruesos de más del 40%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden los subgrupos xérico, subhúmico y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la presencia somera de la roca madre.

Reseña:

Suelo con un exceso de fragmentos gruesos que perjudican sus cualidades hídricas; su localización en umbría y pendiente media permiten la formación de un horizonte superficial relativamente rico en M.O.

Su profundidad es escasa, si bien se considera que C, a pesar de su elevada pedregosidad, debe ser prospectable hasta profundidades mayores de las prospectadas.

MUESTREO 939-37 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Dístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.575 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.299 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 272 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 226 S
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Meseta **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 98 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3181 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Mojado
C	20- 30	Color en Saturado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
				Maciza		
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		Saturado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	84,3	47,2	2,5	35,0	17,9	5,1	3,7	0,08	1,47	0,30	2,49	51	26
Total:													51	26

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	163,55	88,50	11,10	88,80	8,69	1,83	21,077

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asigna el sufijo Dístrico por la baja saturación en bases.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifican el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente llana que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Este suelo no se tendrá en cuenta en la clasificación ya que su encharcamiento transitorio impide una prospección adecuada. Aparentemente se observa una roca pizarrosa continua a 20 cm de profundidad, lo que podría coincidir con un afloramiento ligeramente enterrado, poco significativo.

MUESTREO 939-38 GL: 440 Alisol Háptico (Rúptico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.605 **Litofacies:** 400 Nivel guía de cineritas violetas y verdes ("pizarras moradas")
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.175.210 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 268 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 220 S-SW
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 168 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 3 %
Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3345 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 13	Color en Fresco 7.5YR4/3, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Fresco
Bt	13 - 29	Color en Húmedo 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bw	29 - 66	Color en Húmedo 7.5YR3/3, Marrón oscuro	Textura Franco-arenosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Húmedo
C	66 - 92	Color en Húmedo	Textura Franco-arenosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Húmedo
2C	92 - 125	Color en Mojado 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franco-arenosa	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-05 Pizarra morada	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	91,2	41,9	2,7	42,6	15,5	5,5	4,2	0,08	3,36	0,34	2,61	46	29
Bt	16	96,1	41,8	2,6	37,4	20,8	5,3	4,0	0,07	1,21	0,00	2,58	47	24
Bw	37	91,7	52,1	3,0	32,3	15,7	5,5	4,1	0,07	0,41	0,13	2,61	136	95
C	26	20,0	52,1	3,0	32,3	15,7	5,5	4,1	0,07	0,41	0,13	2,61	13	7
2C	33	78,4	61,9	3,0	25,3	12,8	5,7	4,2	0,07	0,40	0,10	2,59	46	24
Total:													288	179

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	501,80	162,31	22,20	99,90	13,47	4,22	31,303
Bt	314,68	153,48	22,20	50,00	11,71	3,08	26,274
Bw	313,01	160,32	22,20	44,40	8,24	3,11	37,749
C							
2C	318,77	190,97	22,21	38,90	6,09	3,38	55,579

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háptico (Rúptico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asigna el sufijo Rúptico, por la discontinuidad litológica que aparece en el último horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte árgico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico.

Reseña:

A pesar de estar clasificado como Alisol Háptico, este suelo no es en absoluto el típico de la roca sobre la que se asienta; más bien se intuye que, por tener una posición próxima a fondo de valle, esta sea una zona de acumulación, parada de coluvios de cuarcitas y grauwacas, cuya disgregación ha generado el presente suelo. Es probable también que parte de la deposición sea aluvial, previa a la mayor excavación del cauce contiguo. Las cualidades potenciales de este suelo son excelentes, aunque su localización va a encontrarse espacialmente limitada a las cubetas que orlan el dominio aluvial.

MUESTREO 939-39 GL: 100 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.625 **Litofacies:** 100 Porfidos graníticos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.176.259 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Castillo de las Guardas
Altitud = 315 m **Pendiente :** 42 % **Orientación:** 20 N
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 111 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 2 %
Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3396 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 17	Color en Húmedo 5YR4/2, Gris rojizo oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bt	17 - 70	Color en Húmedo 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)	Escasas		Color:	Húmedo
BtC	70 - 94	Color en Húmedo 5YR5/8, Rojo amarillento	Textura Franca	Estructura Maciza	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)	Escasas		Color:	Húmedo
C	94 - 130	Color en Húmedo 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Textura Franca	Estructura Granular	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	75,2	51,4	4,8	35,1	13,5	5,4	4,3	0,09	2,06	0,08	2,54	36	21
Bt	53	95,8	25,6	1,7	43,9	30,5	6,0	4,5	0,09	0,00	0,08	2,54	182	87
BtC	24	83,0	36,3	0,8	38,9	24,8	5,8	4,4	0,07	0,25	0,09	2,55	63	31
C	36	81,3	33,9	2,0	45,1	21,0	6,2	4,5	0,06	0,00	0,02	2,49	91	49
Total:													373	187

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	450,12	164,36	22,21	188,80	9,54	4,20	44,046
Bt	1.458,82	1.235,24	55,51	122,10	23,84	18,14	76,093
BtC	531,47	391,05	22,19	122,00	10,43	6,33	60,648
C	3.358,00	2.503,31	88,36	110,40	36,90	38,32	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con fuerte acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los sufijos siguientes: Abrúptico, por el salto textural abrupto en el horizonte árgico; Sódico, por la abundancia de Mg, y Crómico, por su coloración rojiza, que indica, previsiblemente, un enriquecimiento en óxido de hierro.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el horizonte BtC le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo muy profundo con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, que pasa a muy alta en cuanto al agua disponible. La textura es equilibrada, franca en general menos en el horizonte de acumulación de arcilla que es franco-arcillosa.

El contenido en Ca es medio y tiende a rico en cuanto al Mg. La reacción varía entre fuertemente y ligeramente ácida.

Excelentes aptitudes forestales en todos los aspectos; algunas especies poco tolerantes a la abundancia de Ca-Mg podrían pasar alguna dificultad cuando sus raíces lleguen a zonas profundas del perfil.

El desarrollo en profundidad puede estar relacionado con su posición de umbria y la densa vegetación.

MUESTREO 939-40 GL: 1570 Leptosol Háptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 724.724 Litofacies: 1500 Aglomerados y brechas acidas. Aglomerados
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.309 Hoja mapa: 939 Término municipal: El Madroño

Altitud = 450 m Pendiente : 30 % Orientación: 340 NW-N

Topografía general: Media ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera 75 m Buzamiento: Pedregosidad: 60% Afloramientos rocosos: 30 %

Profundidad útil: 25 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,4061 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
AC	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/3, Marrón pálido	Franca	Bloques subangulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Seco
R	20- 30	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	20	52,2	49,7	4,2	39,1	11,3	5,3	4,2	0,09	1,51	0,09	2,50	34	20
Total:													34	20

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
AC	247,02	87,16	22,09	102,20	7,82	2,32	29,674

Horizontes de diagnóstico: R, roca dura y continua.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Dístrico, Esquelético)

Presenta roca dura y continua a una profundidad menor de 25 cm, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Dístrico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifican el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (xérico, silíceo, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. El régimen de humedad y la escasez de materia orgánica le hacen corresponder los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo muy somero, con abundancia de fragmentos gruesos y una reacción ácida, aunque menos que los perfiles localizados sobre rocas más ricas en cuarzo.

La alteración de la roca es poco perceptible y es precisamente la litofacies quien va a delimitar claramente esta unidad de suelos, pues toda la zona presenta superficialmente los mismos colores claros que originan el topónimo de "Sierras Blancas".

MUESTREO 939-41 GL: 1570 Regosol Epiléptico (Dístrico, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 724.654 Litofacies: 1500 Aglomerados y brechas acidas. Aglomerados
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.425 Hoja mapa: 939 Término municipal: El Madroño

Altitud = 432 m Pendiente : 15 % Orientación: 213 SW

Topografía general: Media ladera Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Convexo

Longitud de ladera 209 m Buzamiento: Pedregosidad: 40% Afloramientos rocosos: 30 %

Profundidad útil: 45 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,4469 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franco-arenosa	Bloques subangulares Fuerte gruesa	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
Bw	20- 30	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franca		Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	87,8	54,8	4,4	37,9	7,3	5,0	3,7	0,08	0,57	0,02	2,54	39	24
Bw	10	75,3	51,7	3,7	39,9	8,4	5,0	3,7	0,08	0,23	0,05	2,49	44	26
Total:													83	51

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	125,36	57,01	22,16	66,50	5,21	1,37	26,286
Bw	173,55	105,26	22,21	44,40	5,21	1,96	37,572

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico, Escálico)

Suelo sin horizontes diagnóstico, por lo que le corresponde el grupo Regosol; la presencia de roca dura a menos de 50 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los sufijos siguientes: Dístrico, por la saturación en bases inferior al 50% en todo el perfil, y Escálico, por tratarse de terrazas.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, debido al régimen de humedad, roca dura a menos de 50 cm y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo de tendencia somera con una capacidad de retención de agua baja. La textura es ligera, franca a franco-arenosa.

El contenido en Ca es muy pobre y en Mg también. La reacción es fuertemente ácida.

Muy baja aptitud forestal, tanto por el escaso volumen de suelo prospectable, como por su escasez en nutrientes y la presencia de la roca dura a escasa profundidad.

MUESTREO 939-42 GL: 1570 Cambisol Endoléptico (Endoéutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 725.058 **Litofacies:** 1500 Aglomerados y brechas acidas. Aglomerados
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.172.145 **Hoja mapa:** 939 **Término municipal:** El Madroño

Altitud = 477 m **Pendiente :** 40 % **Orientación:** 212 S-SW

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 97 m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4521 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 29	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/3, Marrón	Franca	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bw	29- 46	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franca		Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Seco
BwC	46- 70	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/2, Marrón muy pálido	Franca		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Finas (<2mm)	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	29	41,9	41,9	4,5	48,0	10,1	5,6	4,5	0,08	1,64	0,00	2,56	35	22
Bw	17	53,7	44,5	5,8	44,5	11,0	5,9	3,9	0,08	0,27	0,04	2,65	24	14
BwC	24	63,8	46,5	4,8	43,1	10,4	5,4	4,0	0,07	0,00	0,02	2,57	46	28
Total:													105	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	523,07	127,50	22,19	99,80	8,65	4,03	46,583
Bw	190,30	152,35	22,18	49,90	5,21	2,45	46,984
BwC	207,53	159,69	22,17	44,30	4,33	2,58	59,534

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con una acumulación incipiente de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Endoéutrico, Epiesquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad inferior a 100 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Endoéutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en profundidad, y Epiesquelético, por el contenido en fragmentos gruesos mayor del 40% en los horizontes superficiales.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ótrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept. Por presentar saturación en bases menor del 60% se le asigna el subgrupo Dystric.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La ausencia de un horizonte Bt claro y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. El régimen de humedad y la escasez de materia orgánica le hacen corresponder los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia y pobres cualidades hídras debido a su abundante contenido en gruesos, su carencia de M.O. y su textura franco-arenosa.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.296 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.046 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 177 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 169 S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 19 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4041 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
Bt1/C	19- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
Bt2/C	44- 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Ausencia	Color: 10R4/8, Rojo		Húmedo
R	60- 105	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	19	66,7	26,3	2,5	47,4	26,3	5,7	4,9	0,12	1,76	0,00	2,62	59	36
Bt1/C	25	50,0	19,9	1,6	43,5	36,6	5,5	4,3	0,08	0,59	0,00	2,76	50	22
Bt2/C	16	40,0	9,8	0,7	36,9	53,3	5,2	4,0	0,08	0,44	0,00	2,57	30	10
Total:													138	67

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	442,11	149,66	22,12	132,70	8,66	3,89	44,945
Bt1/C	168,29	223,83	27,69	66,50	6,93	3,00	43,253
Bt2/C	79,27	377,01	66,36	55,30	9,54	3,97	41,608

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: acumulación de arcilla.

El tercer horizonte se puede considerar árgico, por la notable acumulación de arcilla, a pesar de carecer de estructura de suelo en más de la mitad de su volumen (clasificación FAO 2006).

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Esquelético, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La roca firme a unos 60 cm designa el prefijo Endoléptico. El porcentaje medio de pedregosidad en todo el perfil superior al 40% añade el sufijo Esquelético y la coloración rojiza el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia con una capacidad de retención de agua media-baja (CRAM media y CRADU baja-media) a causa de la gran abundancia de gruesos, si bien parece presentar caminos preferentes para la infiltración del agua (fisuras de la pizarra) que han formado frentes de alteración en lóbulos o embolsamientos que pueden alcanzar localmente capacidades hídras altas.

La capacidad de intercambio catiónico es baja, sobre todo en profundidad. En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta, hasta un contenido medio.

En resumen, se trata de un suelo muy limitado, tanto desde el punto de vista nutricional como hídrico, aunque las grietas de la roca constituyen reservorios que pueden facilitar la supervivencia de la vegetación arbórea. El alto contenido en limo lo convierte en un terreno bastante erosionable, poco favorable para el laboreo. Se han apreciado manchas en el fondo del perfil, pero no existe la seguridad de que se trate de tinciones gleyicas, pues la degradación de la roca da estas coloraciones de forma natural; sin embargo, la posición bastante baja del perfil y la escasa cota sobre la línea de agua hacen aflorar la posibilidad de que pueda encharcarse en profundidad durante algunas épocas del año.

MUESTREO 958-188 GL: 2050 Lixisol Háptico (Abrúptico, Endosquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.257 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.947 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 175 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 64 E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2772 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 19	Color en Húmedo 10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	19- 35	Color en Húmedo 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: 35%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR4/8, Rojo	Húmedo	
BtC	35- 70	Color en Seco 2.5Y7/2, Gris claro	Textura Arcillo-limosa	Estructura Granular Débil gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 25%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas y medias	Color:	Seco	
CR	70- 105	Color en	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	19	83,7	31,8	2,7	38,4	29,8	5,4	4,6	0,10	3,73	0,00	2,61	76	42
Bt	16	80,9	12,0	1,7	34,5	53,5	5,2	3,8	0,06	0,79	0,00	2,64	60	20
BtC	35	68,5	9,1	1,2	49,6	41,3	5,6	3,8	0,06	0,28	0,00	2,63	105	44
CR	35	30,0	15,9	1,2	50,1	34,1	6,0	4,2	0,15	0,26	0,00	2,60	36	17
Total:													278	123

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	630,32	217,57	33,19	121,70	11,28	5,42	48,08
Bt	129,01	325,66	44,33	66,50	11,19	3,72	33,277
BtC	52,30	493,16	99,79	44,40	9,47	4,92	51,981
CR	94,12	788,03	348,78	44,30	9,50	8,67	91,271

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla, con respecto al horizonte de superficie

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Abrúptico, Endosquelético, Siltico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y saturación media en bases, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico, el alto contenido en gruesos (>40%) en profundidad asigna el calificativo Endosquelético y el Siltico por tener un componente limoso en la textura de una parte importante del suelo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico (con V>35%), se clasifica como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta-muy alta (CRAM muy alta y CRADU alta).

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta, hasta el tipo "rico" en el último horizonte.

El segundo horizonte es arcilloso, lo que dificultará el desarrollo radical y puede causar agrietamientos en verano. Se aprecia una importante mejora de las características del suelo en superficie, probablemente gracias al contenido medio en materia orgánica que mejora la estructura, aumenta la capacidad de intercambio catiónico y crea un ambiente de menor acidez. También es destacable el alto contenido en sodio del horizonte más profundo; en caso de aflorar o hacerse más superficial, esta capa podría crear problemas fisiológicos en la vegetación forestal.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.206 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.957 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 179 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 62 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 55 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3887 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 23	Color en Húmedo 10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas y medias		Color:	Humedad Húmedo	
Bt	23- 43	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Humedad Húmedo	
BtC	43- 55	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Humedad Húmedo	
C	55- 90	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:			Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	23	85,2	33,2	3,1	43,5	23,3	5,7	4,5	0,09	1,91	0,00	2,63	85	52
Bt	20	80,6	29,2	2,3	36,7	34,1	5,3	4,1	0,07	0,55	0,00	2,65	76	43
BtC	12	65,0	28,5	1,5	30,4	41,1	5,7	4,3	0,08	0,30	0,00	2,62	43	16
Total:													203	111

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	244,29	141,89	22,15	88,60	7,80	2,73	34,958
Bt	41,58	209,85	33,25	44,30	6,95	2,22	31,867
BtC	21,67	385,70	66,33	44,20	8,68	3,72	42,902

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla, con respecto al horizonte de superficie

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Endoesquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en la mayor parte del perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). La abundancia de gruesos a partir de 55 cm asigna el sufijo calificador Endoesquelético. Se ha considerado también la posibilidad de la unidad Léptico, pues los gruesos son realmente la roca fisurada, con fisuras progresivamente menores al aumentar la profundidad; sin embargo, la frecuencia de las fisuras puede no ajustarse a la exigencia de esta propiedad diagnóstica (distancia entre grietas mayor de 10 cm).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Métricamente este suelo tendría la consideración de perfil profundo, si bien, a partir de los 55 cm lo que aparece es la roca fisurada con grietas rellenas de finos, por las que entran las raíces; es por esto que la tipificación de profundidad sería más bien de media (hasta 70 cm). La capacidad de retención de agua es media, en consonancia con la profundidad asignada.

La capacidad de intercambio catiónico es baja, sobre todo en profundidad.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres y muy pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta, hasta un contenido medio.

En general sus condiciones son algo limitantes, aunque la posición vertical de los estratos de la roca hacen que las raíces de los árboles accedan a un volumen de recursos algo mayor del que se hubiera estimado con una prospección superficial.

MUESTREO 958-190 GL: 2050 Lixisol Háptico (Abrúptico, Epidístrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.177 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.953 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 182 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 70 E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 21 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 95 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,394 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			Húmedo
Bt	19- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Arcillo-limosa	Granular Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes Finas, medias y gruesas			Húmedo
C	50- 95	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillo-limosa		Muy fuertemente ácido	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas Finas, medias y gruesas			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	71,4	35,0	8,6	42,0	23,0	5,1	4,1	0,06	2,73	0,00	2,68	60	37
Bt	31	89,4	15,0	7,0	40,8	44,3	4,8	3,8	0,05	0,76	0,00	2,47	120	46
C	45	35,0	17,2	1,6	48,3	34,5	5,0	3,9	0,06	0,39	0,00	2,59	63	29
Total:													243	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	271,43	101,92	22,15	110,80	9,55	2,59	27,073
Bt	57,84	276,56	22,22	50,00	10,29	2,82	27,398
C	16,97	631,20	55,41	38,80	7,83	5,69	72,642

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Abrúptico, Epidístrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y saturación media-alta en bases, lo que le clasifica como grupo Lixisol. El salto textural brusco le asigna el sufijo Abrúptico; por la saturación en bases baja entre 20 y 50 cm, Epidístrico; por el alto contenido en gruesos entre 50 y 100 cm Endoesquelético; por la abundancia de limo, Siltico y Crómico por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta - muy alta (CRAM muy alta y CRADU alta).

La capacidad de intercambio catiónico es baja, sobre todo en profundidad.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres y muy pobres; el Ca disminuye en profundidad hasta extremadamente pobre, mientras que el Mg aumenta, hasta alcanzar un contenido rico.

El horizonte subsuperficial es extremadamente ácido, muy insaturado, lo que podría llevar a la aparición de contenidos altos de aluminio disponible; este catión (Al+++) no ha sido medido, pero su presencia puede resultar limitante para las plantas.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media, por su buena capacidad hídrica, a pesar de la limitación nutritiva que presenta.

Las características del perfil pueden considerarse típicas de esta roca, sin que puedan identificarse fácilmente otras propiedades influyentes.

MUESTREO 958-191 GL: 2050 Regosol Endoléptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.270 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.000 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 174 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 206 S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Fondo de valle **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 42 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4133 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	18 - 50	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	76,5	30,4	3,5	48,7	20,9	5,5	4,5	0,06	1,90	0,00	2,61	53	29
Total:													53	29

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	390,49	124,77	11,09	94,20	8,66	3,28	37,881

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Dístrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a 51 cm) y su contenido en tierra fina por debajo del 60% le asignan el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los sufijos Dístrico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Aunque se encuentra cercano a las condiciones del subgrupo Lithic (roca a 51 cm), le correspondería el subgrupo Dystric si, como es muy probable, presenta insaturación en bases (<60%) a partir de 25 cm.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente llana que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Este perfil, aunque presenta una profundidad nominal de tipo medio, puede considerarse como somero, ya que a partir de 18 cm el suelo es material grueso disgregado; en consecuencia, la capacidad de retención de agua es muy baja.

La capacidad de intercambio catiónico es elevada y el contenido en nutrientes pobre. De forma general se puede considerar este suelo como muy limitado para la producción forestal por su escasisimo volumen, aunque la fisuración de la roca y su ubicación en parte baja de ladera pueden permitir algunos recursos hídricos para la supervivencia del arbolado.

Resulta difícil determinar las causas del escaso espesor de este pedón; además de las características generales de la roca, se podría conjeturar un uso inadecuado, sin cubierta vegetal, unido a la posible erosión que se puede producir por la localización junto a una línea de flujo hídrico importante.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.224 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.004 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 177 m **Pendiente :** 10 % **Orientación:** 76 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4251 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante: Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
CBw	17- 33	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
C	33- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	87,2	29,8	5,0	48,9	21,3	5,4	4,4	0,07	1,88	0,00	2,59	52	29
CBw	16	76,3	30,0	4,2	46,4	23,6	5,1	3,8	0,05	0,65	0,00	2,75	44	23
Total:													97	52

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	249,95	116,37	22,20	105,50	7,80	2,59	33,162
CBw	66,49	137,01	22,15	44,30	6,95	1,68	24,241

Horizontes de diagnóstico: CBw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con una acumulación incipiente de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Epiléptico (Dístrico)

El horizonte cámbico indica el grupo Cambisol. La presencia de roca dura a 50 cm de profundidad le asigna el calificador Epiléptico y es Dístrico por su saturación inferior al 50%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil que, aunque presenta una profundidad nominal de tipo medio, puede ser considerado más bien somero, pues a partir de 33 cm sólo aparece roca disgregada; su capacidad de retención de agua es baja-media (CRAM y CRAD baja, y CRADU media). La textura es franca y la pedregosidad no llega a ser abundante (frecuente). En superficie presenta contenidos en Ca muy pobres, disminuyendo en profundidad hasta extremadamente pobre; el contenido en Mg es pobre en todo el perfil, con capacidad de intercambio catiónico media.

Se puede considerar un suelo de bajo potencial forestal, si bien puede tener aportes hídricos de la parte alta de la ladera y una cierta reserva de agua en las grietas de la roca que permitan la supervivencia del arbolado.

Resulta difícil explicar las causas del escaso espesor de este perfil, salvo las atribuibles a circunstancias locales de la roca madre (zona aflorante o estratos más resistentes) o alguna diferencia en el manejo del territorio a lo largo de su historia.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.145 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.969 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 181 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 330 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 35 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,391 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt	20- 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	45- 80	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/4, Marrón muy pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas	Finas y medias	Color: 5YR5/8, Rojo amarillento	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	79,6	30,9	6,5	46,6	22,6	5,4	4,5	0,05	2,45	0,00	2,71	66	39
Bt	25	55,0	21,1	3,5	46,4	32,5	5,1	3,7	0,05	0,75	0,00	2,50	63	35
C	35	52,0	13,1	1,5	49,2	37,7	5,3	3,8	0,06	0,48	0,00	2,68	85	38
Total:													214	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	400,76	120,03	11,09	110,90	9,54	3,34	34,961
Bt	30,93	171,63	22,22	33,30	11,28	1,77	15,662
C	6,03	372,83	77,51	44,30	11,29	3,59	31,772

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad del horizonte árgico asigna Endoesquelético y la componente limosa de la textura da el sufijo Siltico. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH extremadamente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil profundo, de pedregosidad abundante, con una capacidad de retención de agua alta.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta, hasta un contenido medio. El horizonte subsuperficial es extremadamente ácido, muy insaturado, lo que podría llevar a la aparición de contenidos altos de aluminio disponible; este catión (Al⁺⁺⁺) no ha sido medido, pero su presencia puede resultar limitante para muchas plantas.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media, por su buena capacidad hídrica, a pesar de la limitación nutritiva que presenta.

Las características del perfil pueden considerarse típicas de esta roca, sin que puedan identificarse fácilmente otras propiedades influyentes.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.126 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.985 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 176 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 337 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3827 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 21	Color en Húmedo 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt1	21- 43	Color en Húmedo 5YR6/8, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bt2	43- 59	Color en Seco 5YR6/8, Amarillo rojizo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques angulares Fuerte mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Escasas	Finas (<2mm)	Color:	Seco
C	59- 95	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	21	71,7	29,1	3,4	46,4	24,5	5,4	4,5	0,06	2,68	0,00	2,57	64	37
Bt1	22	73,4	27,1	2,0	33,1	39,8	5,1	3,8	0,06	0,60	0,00	2,69	62	24
Bt2	16	70,1	28,3	2,7	31,1	40,6	5,3	4,0	0,06	0,36	0,00	2,66	45	17
Total:													172	79

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	344,97	155,53	27,67	94,10	10,38	3,38	32,579
Bt1	23,45	212,63	33,20	38,70	11,22	2,13	18,995
Bt2	18,15	358,00	44,44	38,90	10,38	3,37	32,447

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Cláyico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico y la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundante pedregosidad en profundidad asigna el sufijo Endoesquelético; es Cláyico por la presencia de textura arcillosa en un espesor de más de 30 cm y Crómico por su coloración rojiza en el mismo espesor.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade, además, el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil calificado como profundo en cuanto a su profundidad nominal total, si bien a partir de los 60 cm apenas contiene elementos finos, por lo que posee más bien las propiedades de un suelo de profundidad intermedia; así, su capacidad de retención de agua es media.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta hasta un contenido medio, siguiendo la misma pauta que otros perfiles de la zona.

El horizonte subsuperficial es extremadamente ácido, muy insaturado, lo que podría llevar a la aparición de contenidos altos de aluminio disponible; este catión (Al⁺⁺⁺) no ha sido medido, pero su presencia puede resultar limitante para muchas plantas.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media, por su capacidad hídrica media y su profundidad prospectable, a pesar de la limitación nutritiva que presenta.

Las características del perfil pueden considerarse típicas de esta roca, sin que puedan identificarse fácilmente otras propiedades influyentes.

MUESTREO 958-195 GL: 2050 Alisol Cutánico (Endoesquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.099 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.005 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 170 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 313 NW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 110 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3484 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt	25- 43	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	43- 80	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillo-limosa		Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas	Finas y medias	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	66,7	35,7	3,8	41,3	23,1	5,7	4,8	0,07	2,91	0,00	2,69	73	44
Bt	18	71,6	28,1	3,0	39,1	32,8	5,2	4,0	0,07	0,95	0,00	2,64	61	35
C	37	39,7	19,2	1,2	42,6	38,2	5,8	4,0	0,06	0,00	0,00	2,67	58	25
Total:													192	103

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	453,28	208,76	33,29	122,10	11,30	4,46	39,504
Bt	67,11	199,83	44,35	55,40	9,52	2,34	24,543
C	41,68	360,47	94,42	55,50	8,67	3,77	43,421

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Cutánico (Endoesquelético, Siltico)

La presencia del horizonte árgico con una CIC de más de 24 cmol/kg de arcilla y una saturación en bases menor del 50% clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La apreciación de cutanes de arcilla en el horizonte árgico asigna el prefijo Cutánico. La abundancia de gruesos del último horizonte y su textura franco arcillo limosa asignan los sufijos Endoesquelético y Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, este último por tener menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media - alta.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta hasta un contenido medio, siguiendo la misma pauta que otros perfiles de la zona. Es rico en potasio en su horizonte superficial, probablemente debido a fertilización artificial en el pasado.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media-alta, por su capacidad hídrica media-alta y su profundidad prospectable, a pesar de resultar algo pobre en bases.

Su ubicación en parte baja de ladera puede poner a disposición de la vegetación una cantidad de agua extra, procedente de flujos lentos subsuperficiales.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.169 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.029 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 177 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 344 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 32 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3798 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
BtC	17- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
C	40- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	57,4	33,6	3,3	44,3	22,1	5,3	4,2	0,07	2,61	0,00	2,68	42	26
BtC	23	59,6	22,0	1,2	39,9	38,2	5,0	3,6	0,08	0,69	0,00	2,66	55	23
C	40	32,0	24,1	1,1	37,8	38,1	5,1	3,7	0,05	0,42	0,00	2,69	53	22
Total:													150	71

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	302,55	90,10	16,66	66,70	9,51	2,51	26,362
BtC	29,59	127,63	22,22	33,30	8,66	1,39	16,099
C	11,40	272,19	33,25	44,30	8,64	2,58	29,911

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Hiperdistrico, Esquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos asigna el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, este último por tener menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil calificado como profundo, aunque a partir de los 40 cm el contenido en finos disminuye notablemente, por lo que posee más bien las propiedades de un suelo de profundidad intermedia; así, su capacidad de retención de agua es media o incluso baja si se atiende al agua disponible.

En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres (salvo el K que es medio); en profundidad el Ca disminuye hasta extremadamente pobre y el Mg aumenta, sin alcanzar el tipo de contenido medio, dentro de la misma pauta que otros perfiles de la zona.

Los horizontes subsuperficiales son extremadamente ácidos, muy insaturado el horizonte BtC, lo que podría llevar a la aparición de contenidos altos de aluminio disponible; este catión (Al+++) no ha sido medido, pero su presencia puede resultar limitante para muchas plantas.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media, por su capacidad hídrica media y su profundidad prospectable, a pesar de la limitación nutritiva que presenta.

Las características del perfil pueden considerarse típicas de esta roca, sin que puedan identificarse fácilmente otras propiedades influyentes.

MUESTREO 958-197 GL: 2050 Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.208 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.070 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 175 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 306 NW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 33 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3628 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	20- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franco-arcillo-limosa		Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	66,0	34,4	5,8	39,3	26,3	5,6	4,6	0,07	1,96	0,00	2,69	61	37
C	50	36,0	15,4	2,0	46,2	38,4	6,8	5,7	0,09	0,51	0,00	2,59	75	32
Total:													136	70

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	313,94	167,01	33,29	111,00	8,64	3,39	39,282
C	280,81	604,18	66,55	44,40	8,68	6,84	78,843

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 100 cm) le asigna el prefijo Endoléptico. La saturación en bases por encima del 50% a partir de los 20 cm, su contenido medio en tierra fina por debajo del 60% y su textura franco arcillo limosa indican los sufijos Éutrico, Esquelético y Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente llana que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media-baja, muy limitado por el alto contenido en gruesos a partir de los 20 cm de profundidad. En superficie presenta contenidos en nutrientes pobres; en profundidad el Ca disminuye, aunque de forma menos acusada que en otros perfiles de la zona, mientras que el Mg aumenta hasta un contenido rico. En este perfil el contenido en bases es algo mayor que la media de la zona, lo que se refleja en valores de pH más cercanos a la neutralidad, en el horizonte de profundidad.

La roca presenta una variación local acusada, de forma que pueden identificarse dos estratos rocosos con características físicas algo distintas.

La aptitud forestal de este suelo puede considerarse media, por su capacidad hídrica media-baja, su profundidad prospectable media y sus contenidos en bases menos limitantes que en otros perfiles de la zona.

MUESTREO 958-239 GL: 1840 Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.460 **Litofacies:** 1800 Diabasas y facies de contacto
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.585 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 176 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 360 N
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 145 cm **Reacción perfil:** Medianamente básico **Factor K (USLE):** 0,2454 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franco-arenosa	Granular	Fuerte gruesa	Medianamente básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-30 Diabasa oscura granulosa		Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bw1	18- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franco-arenosa	Granular	Fuerte muy grue	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-30 Diabasa oscura granulosa		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bw2	50- 89	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-30 Diabasa oscura granulosa		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
C	89- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción		Compacidad
		10YR7/6, Amarillo	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-30 Diabasa oscura granulosa		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	95,1	56,3	5,8	23,9	19,8	7,4	5,2	0,05	1,65	0,00	2,52	45	21
Bw1	32	92,5	69,1	4,5	16,4	14,4	7,9	5,0	0,04	0,12	0,00	2,63	56	26
Bw2	39	81,8	69,9	4,6	14,1	16,0	7,9	5,2	0,07	0,06	0,00	2,60	60	27
C	61	62,8	72,5	4,7	13,1	14,4	8,2	5,5	0,05	0,08	0,00	2,61	62	29
Total:													223	102

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	4.904,29	1.857,63	33,30	55,50	33,62	40,29	100
Bw1	4.038,86	1.803,16	44,27	22,10	28,15	35,47	100
Bw2	3.838,14	1.979,84	55,51	22,20	30,40	35,99	100
C	3.366,42	1.898,17	55,26	22,10	28,10	32,95	100

Horizontes de diagnóstico: Bw1 y Bw2 cámbicos: horizontes de profundidad espesos, bien diferenciados estructuralmente de los materiales subyacentes, con una acumulación incipiente de arcilla y sin estructura de roca

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Aunque el contenido en Na es medio, el alto contenido en Mg añade el sufijo Sódico; la saturación en bases del 100% en todo el perfil es indicada por el sufijo Hiperéutrico; Crómico por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua media-alta. El contenido en Ca es muy rico, disminuyendo algo en profundidad, aunque continúa siendo rico. El contenido en Mg es excesivamente rico en todo el perfil. Presenta una textura de tendencia gruesa que le permite un buen drenaje, aunque las condiciones de pendiente pueden hacer que éste sea algo lento. Presenta excelentes aptitudes forestales salvo por los altos contenidos en Mg y Ca que pueden ser un limitante importante para especies poco tolerantes entre las que podríamos destacar Quercus suber y Eucalyptus globulus.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 645.394 Litofacies: 1800 Diabasas y facies de contacto
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.404 Hoja mapa: 958 Término municipal: El Almendro
Altitud = 179 m Pendiente : 1 % Orientación: TV
Topografía general: Ondulado Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 160 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 40% Afloramientos rocosos: 1 %
Profundidad útil: 130 cm Reacción perfil: Básico Factor K (USLE): 0,3424 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar adhesionado
Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Granular	Fuerte gruesa	Medianamente básico	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco	
Bt	18 - 51	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte mediana	Básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bk	51 - 77	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franco-arcillosa	Granular	Débil mediana	Ligeramente alcalino	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: 70%		Humedad		
		Tipo de roca:CB-01 Caliza en concreciones		Escasas	Finas (< 2mm)	Color: 5YR/8, Amarillo rojizo	Húmedo	
Bck	77 - 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR7/6, Amarillo	Franco-arcillosa	Granular	Débil mediana	Ligeramente alcalino	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: 30%		Humedad		
		Tipo de roca:CB-01 Caliza en concreciones		Escasas	Finas (< 2mm)	Color: 5YR5/8, Rojo amarillento	Húmedo	
Ck	110 - 145	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR7/2, Gris claro	Franca	Laminar	Moderada gruesa	Ligeramente alcalino	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 60%		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-07 Pizarra limolítica verdosa		Ausencia	Color: 5YR5/8, Rojo amarillento	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	87,7	37,0	8,2	34,0	29,1	7,5	5,3	0,07	1,47	0,00	2,55	71	42
Bt	33	96,4	23,2	11,3	23,7	53,1	7,9	5,9	0,06	0,69	0,00	2,42	136	42
Bk	26	80,4	26,4	6,3	43,3	30,3	9,0	7,7	0,16	0,00	52,27	2,57	74	35
Bck	33	73,6	29,3	6,6	43,6	27,1	9,0	7,7	0,15	0,00	32,82	2,66	82	41
Ck	35	55,2	35,2	6,6	39,8	25,0	8,9	7,8	0,17	0,00	36,57	2,68	35	17
Total:													399	177

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.159,78	1.340,85	44,29	88,60	26,07	27,39	100
Bt	4.540,11	1.466,99	44,42	55,50	25,97	35,26	100
Bk	4.220,86	733,42	22,21	33,30	15,64	27,40	100
Bck	4.172,00	831,54	33,32	44,40	14,78	28,05	100
Ck	3.714,44	732,91	33,29	33,30	13,02	24,91	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: acumulación de arcilla
Bk cálcico: acumulación de carbonato cálcico (más del 15% de CaCO3 y con más del 5% de CaCO3 que el horizonte inferior

Clasificación FAO (2006): Luvisol Cálxico (Abrúptico, Rúptico, Sódico, Hiperéutrico, Cláyico, Crómico)

Presencia de horizonte árgico, con una CIC de las arcillas mayor de 24 cmol/kg de arcilla: Luvisol
Por tener un horizonte cálcico dentro del primer metro se le aplica el prefijo Cálxico. Se le aplican los siguientes sufijos: Abrúptico por el salto textural brusco; Rúptico, por la discontinuidad litológica; Sódico por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil; Clayico por presentar un horizonte con textura arcillosa; Crómico por el color rojo del horizonte árgico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Calcic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Calcic se le aplica por la presencia de horizonte cálcico en los 100 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico, carbonatado)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%. La presencia del horizonte cálcico se indica mediante el subgrupo carbonatado)

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta a muy alta. El contenido en Ca está entre rico y muy rico. El contenido en Mg es muy rico en superficie y disminuye en profundidad a rico. Presenta una textura fina y pesada, especialmente en el horizonte supsubsuperficial, por lo que tendrá un drenaje muy lento, agravado por la pendiente prácticamente llana.

Presenta aptitudes forestales limitantes, tanto por el carácter asfixiante de su horizonte subsuperficial como por los altos contenidos Ca y la presencia abundante de carbonatos que pueden ser un limitante importante para especies poco tolerantes entre las que podríamos destacar Quercus suber y Eucalyptus globulus. El origen de los carbonatos es probablemente por reprecipitación del catión calcio en presencia de CO2 en zonas profundas del perfil.

MUESTREO 958-241 GL: 1570 Regosol Epiléptico (Éutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.084 **Litofacies:** 1500 Lavas, brechas, tobas y tufitas acidas cuarzoqueratofidicas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.755 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 199 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 156 SE-S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2878 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco
C/R	18 - 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
R	40 - 80	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	58,5	58,6	8,7	27,0	14,5	5,7	4,6	0,10	2,56	0,00	2,64	53	27
Total:													53	27

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	540,58	92,21	22,13	210,20	6,91	4,11	59,421

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Éutrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 35 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico por la saturación por encima del 50%; Epiesquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil somero, con una capacidad de retención de agua muy baja.

El contenido en Ca, Mg y Na es pobre, el contenido en K es excesivamente rico, quizás procedente de fertilización artificial.

Se trata de un suelo muy limitante para el uso forestal por la escasa capacidad hídrica y carácter somero.

Características generales**Coordenadas UTM:** X= 646.029 **Litofacies:** 1500 Lavas, brechas, tobas y tufitas acidas cuarzoqueratofidicas**(ETRS 1989 Zona 29N)** Y= 4.154.740 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro**Altitud =** 198 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 193 S**Topografía general:** Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo**Longitud de ladera** 20 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 20 %**Profundidad útil:** 45 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3181 (t h)/(MJ cm)**Vegetación****Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:	Finas y medias	Color:	Seco
Bt/C	19- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/2, Gris claro	Franco-arcillosa	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
CR	40- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
			Franco-arcillo-arenosa		Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	65,2	59,0	8,9	28,7	12,3	5,5	4,5	0,09	2,27	0,00	2,58	43	29
Bt/C	21	52,2	44,9	5,9	27,8	27,3	5,2	3,3	0,08	0,65	0,00	2,59	46	28
CR	60	42,4	47,9	4,8	24,3	27,8	5,8	3,5	0,08	0,26	0,00	2,60	6	3
Total:													95	59

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	501,60	110,06	44,41	144,30	7,79	3,99	51,214
Bt/C	345,06	390,81	33,26	55,40	10,42	5,27	50,586
CR	380,81	837,65	88,82	55,50	11,28	9,41	83,462

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.**Clasificación FAO (2006):** Luvisol Epiléptico (Abrúptico, Endosódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de horizonte árgico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 49 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Epiléptico, con los siguientes sufijos: Abrúptico por el salto textural abrupto; Endosódico por el contenido en Mg y Na en profundidad; Hiperéutrico por la saturación en bases mayor del 80% en el último horizonte; Esquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por la presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia en el límite somero, con una capacidad de retención de agua media-baja.

El contenido en Ca es pobre en todo el perfil y el Mg aumenta en profundidad, desde un contenido pobre hasta rico. El Na es muy rico en profundidad y el K es muy rico en superficie, probablemente por fertilización artificial.

Se trata de un suelo muy pedregoso y de escasa profundidad, por lo que se encuentra muy limitado desde el punto de vista hídrico; esta situación se ve empeorada por la dureza de la lava ácida, muy rica en cuarzo, que hace muy lenta su disgregación, por lo que sus aptitudes forestales serán bajas.

MUESTREO 958-243 GL: 1570 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.019 **Litofacies:** 1500 Lavas, brechas, tobas y tufitas acidas cuarzoqueratofidicas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.697 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 192 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 193 S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 70 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3218 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/2, Gris rosado	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Muy abundante:Finas y medias	Color:		Seco
Bt/C	19- 57	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
C	57- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	72,7	56,1	6,9	29,5	14,4	6,1	4,5	0,07	1,51	0,00	2,68	50	33
Bt/C	38	44,0	39,1	10,4	35,2	25,7	6,1	4,0	0,09	0,59	0,00	2,54	55	26
Total:													105	59

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	602,10	202,65	22,21	66,60	7,81	4,97	63,631
Bt/C	666,27	628,47	88,49	27,70	11,25	9,02	80,228

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Epiesquelético)

La presencia de horizonte árgico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 75 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico, la saturación en bases del 80% en el último horizonte, el sufijo Hiperéutrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Epiesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, lítico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial superior a 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo aunque por la presencia más superficial de la roca disgregada se podría considerar de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja. El contenido en Ca es pobre en todo el perfil y el Mg aumenta en profundidad, desde un contenido pobre hasta rico. El Na es muy rico en profundidad y el contenido en K es medio en superficie.

Sus aptitudes forestales son bajas-medias ya que aunque nutricionalmente la roca no parece resultar tan limitante, se trata de un material de lenta disgregación, por lo que la capacidad hídrica del suelo es baja.

MUESTREO 958-244 GL: 440 Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.548 **Litofacies:** 400 Pizarras vinosas y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.133 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 185 m **Pendiente :** 10 % **Orientación:** 260 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 85 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3762 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas
Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en Seco 10YR7/6, Amarillo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
Bt/C	18- 32	Color en Húmedo 7.5YR7/8, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
CR	32- 50	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	66,3	35,4	4,0	44,0	20,7	5,6	4,2	0,11	2,01	0,00	2,72	50	31
Bt/C	14	53,0	23,6	2,8	47,1	29,3	5,4	3,7	0,11	0,48	0,00	2,66	31	15
Total:													81	47

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	310,89	196,95	44,24	99,50	9,48	3,64	38,418
Bt/C	89,97	363,54	44,35	44,30	9,35	3,79	40,501

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 50 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Epiléptico, con los siguientes sufijos: Sódico por el contenido en Mg y Na; Epidístrico por la baja saturación en bases; Epiesquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por la presencia de roca dura a 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.
El contenido en Ca es pobre en superficie y extremadamente pobre en profundidad; el Mg aumenta en profundidad, desde un contenido pobre hasta medio. El K es rico en superficie, probablemente por fertilización artificial.
Aptitud forestal media-baja; son suelos sobre pizarras cuya meteorización físico-química es muy lenta, aunque pueden disgregarse por medios mecánicos.

MUESTREO 958-245 GL: 440 Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.581 **Litofacies:** 400 Pizarras vinosas y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.149 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 194 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 261 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3755 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas
Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 15	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
Bt/C	15- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/6, Amarillo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
R	50- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 98	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	15	69,4	41,5	6,5	40,2	18,3	5,2	4,0	0,15	2,05	0,00	2,77	39	24
Bt/C	35	49,4	33,1	6,5	37,5	29,4	5,7	4,4	0,15	0,47	0,00	2,69	59	27
Total:													98	51

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	259,80	96,81	33,27	94,30	7,78	2,49	32,031
Bt/C	63,67	262,86	44,25	33,20	7,83	2,79	35,591

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Epiesquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico mayor de 24 cmol/kg arcilla y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 50 cm de la superficie le asigna el prefijo calificador Epiléptico, con los siguientes sufijos: Epidístrico por la baja saturación en bases; Epiesquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por la presencia de roca dura a 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia (tendencia somera), con una capacidad de retención de agua baja. El contenido en Ca es muy pobre en superficie y extremadamente pobre en profundidad; el Mg es pobre en todo el perfil. El K es rico en superficie. Aptitud forestal baja; son suelos sobre pizarras cuya meteorización físico-química es muy lenta, aunque pueden disgregarse por medios mecánicos. La condición de posición en alta ladera del perfil parece propiciar la pobreza nutritiva, además de la escasa capacidad hídrica.

MUESTREO 958-246 GL: 1580 Luvisol Endostágnico (Hipósódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.456 **Litofacies:** 1500 Tobas, brechas, lavas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.771 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 180 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 120 E-SE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 190 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4603 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Bloques subangulares Fuerte mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
Bt1	20- 48	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/2, Marrón muy pálido	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
Bt2	48- 78	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
CBtg	78- 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Ligeramente alcalino	Compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Escasas Finas y medias	Color: Rojas		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	60,6	38,3	3,9	46,5	15,2	6,4	4,8	0,08	2,17	0,00	2,70	49	32
Bt1	28	54,7	30,3	3,8	44,7	24,9	6,1	3,4	0,07	0,50	0,00	2,56	52	27
Bt2	30	58,7	26,9	3,2	39,5	33,6	6,1	3,5	0,24	0,38	0,00	2,52	82	46
CBtg	62	50,8	39,8	3,1	28,9	31,4	8,6	6,7	0,50	0,11	0,00	2,55	68	28
Total:													250	133

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	739,03	231,70	44,39	94,30	9,57	6,06	63,366
Bt1	496,45	557,46	143,93	55,40	11,28	7,90	69,991
Bt2	1.936,03	1.525,56	699,86	66,70	22,45	25,61	100
CBtg	2.403,70	1.584,14	1.299,35	50,00	24,63	31,00	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bt2 y CBtg árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Hipósódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas en la parte inferior del perfil. Se le asignan los sufijos siguientes: Hipósódico por el alto contenido en Na de los horizontes profundos; Hiperéutrico por la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil; Esquelético por la abundante pedregosidad en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Natric Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y el porcentaje de Na de cambio mayor del 15% en los últimos horizontes lo clasifican en el gran grupo de los Haploxeralfs, subgrupo Natric.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (xérico, hidromórfico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial superior a 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, es hidromórfico por la presencia de hidromorfia en el último horizonte y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo que, a pesar de ser bastante pedregoso, presenta una capacidad de retención de agua alta-muy alta.

El contenido en Ca es medio en casi todo el perfil, aumentando a rico en profundidad; el Mg aumenta en profundidad desde pobre a muy rico. El contenido en Na es medio en superficie, pero aumenta hasta excesivamente rico en los dos últimos horizontes. El K es rico en superficie.

La limitación más grave de este suelo para el uso forestal es su abundancia en sodio, que se traduce en pH alcalinos y drenaje muy lento o impedido en profundidad. En consecuencia, sólo vegetarán bien sobre este sustrato especies adaptadas a estas condiciones desfavorables como el acebuche.

La elevada conductividad que se presenta en el perfil puede venir del ascenso capilar de aguas ricas en sales, puesto que se encuentra casi en una posición de fondo de valle con pendiente suave. Esta influencia parece desaparecer totalmente ladera arriba.

MUESTREO 958-247 GL: 1580 Luvisol Háplico (Endosódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.355 **Litofacies:** 1500 Tobas, brechas, lavas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.793 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 197 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 104 E
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3632 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 21	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Color: Seco
BtC	21- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/8, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Color: Húmedo
C	65- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias, gruesas y muy			Color: Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	21	64,5	33,3	2,8	45,3	21,3	5,0	4,4	0,09	2,35	0,00	2,66	55	33
BtC	44	57,4	20,4	2,3	52,2	27,4	6,2	3,5	0,06	0,37	0,00	2,59	105	54
Total:													159	87

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	730,99	127,69	33,23	265,80	12,15	5,55	45,657
BtC	2.302,40	559,55	55,37	66,40	20,09	16,59	82,546

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Endosódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Endosódico por el alto contenido en Na y Mg; Hiperéutrico por la saturación en bases superior al 80% en el horizonte árgico; Esquelético por la abundante pedregosidad; Crómico por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, por el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil clasificado como muy profundo, aunque casi la mitad está constituido por un horizonte C de roca disgregada, sin apenas tierra final, por lo que, a efectos ecológicos su profundidad estaría entre media y profunda; su capacidad de retención de agua es media. El contenido en Ca aumenta en profundidad desde medio a rico; el Mg también aumenta en profundidad, desde pobre a medio. El K es excesivamente rico en superficie, probablemente a causa de fertilización artificial en la dehesa. Aunque resulta muy pedregoso su aptitud forestal puede considerarse media-buena por su equilibrio textural y nutritivo y la profundidad que, aunque se logre con material disgregado, representa una excelente reserva estival.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 646.397 **Litofacies:** 1500 Tobas, brechas, lavas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.769 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 189 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 100 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 115 m **Buzamiento:** Ver observaci **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4433 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-17 Lava ácida, roca félsica	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BwC	18 - 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/6, Amarillo	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-17 Lava ácida, roca félsica	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	55 - 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	63,5	30,3	4,2	51,3	18,4	5,9	4,7	0,08	2,15	0,00	2,61	40	23
BwC	37	57,5	37,3	3,9	50,9	11,9	6,2	3,5	0,06	0,45	0,00	2,65	61	37
Total:													101	60

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	663,68	85,02	33,18	163,20	9,57	4,59	47,967
BwC	814,71	180,47	38,80	33,30	9,55	5,83	61,042

Horizontes de diagnóstico: BwC cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen y espesor superior a 15 cm.**Clasificación FAO (2006):** Cambisol Endoléptico (Éutrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad inferior a 100 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna los siguientes sufijos: Éutrico por la saturación en bases por encima del 50% en el horizonte cámbico; Esquelético por el alto contenido en gruesos en todo el perfil; Siltico por la abundancia de limo; Crómico por la coloración rojiza del horizonte cámbico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silíceas lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre pobre y medio; el Mg es pobre en todo el perfil. El K es excesivamente rico en superficie, probablemente por fertilización artificial.

Aptitud forestal media-baja, el factor más limitante será la capacidad hídrica aunque las grietas de la roca pueden constituir una reserva de agua útil para el arbolado en periodo seco.

MUESTREO 958-249 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 653.227 **Litofacies:** 1300 Pizarras, cuarcitas, areniscas y cuarzowacas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.738 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 192 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 219 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 35 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3468 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 35		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CBw	17- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Laminar Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 60		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa		Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	55- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		No muestreable					
		Fragmentos rocosos:		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	78,4	43,5	3,0	36,6	19,9	5,8	4,1	0,09	0,80	0,00	2,62	51	32
CBw	38	45,0	40,7	1,5	37,9	21,4	6,1	4,1	0,09	0,28	0,00	2,54	50	26
Total:													101	57

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	199,76	94,39	27,74	66,60	5,63	2,08	36,896
CBw	89,76	296,93	33,24	38,80	5,62	3,17	56,372

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 55 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación por encima del 50% indica el sufijo Éutrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad y el bajo contenido en materia orgánica.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es muy pobre y extremadamente pobre en profundidad; el Mg es pobre en todo el perfil.

Suelo de bajo potencial forestal tanto por su escasa capacidad hídrica como por sus bajos contenidos en nutrientes y materia orgánica. La roca friable podría permitir usos forestales con subsuelos profundos; la productividad esperable es escasa aunque puede mejorar en posiciones de ladera más favorables.

MUESTREO 958-250 GL: 1340 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 653.217 **Litofacies:** 1300 Pizarras, cuarcitas, areniscas y cuarzowacas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.697 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 183 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 198 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 90 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 20 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4043 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Húmedo	
BtC	17- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/8, Amarillo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	40- 125	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arcillosa	Laminar Moderada gruesa	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	80,5	34,4	3,1	42,5	23,2	6,3	4,2	0,09	1,19	0,00	2,62	55	33
BtC	23	66,1	24,1	7,2	42,9	33,0	6,0	3,7	0,15	0,30	0,00	2,49	69	39
C	85	41,1	34,4	3,5	36,1	29,6	7,5	5,2	0,14	0,16	0,00	2,58	82	37
Total:													206	109

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	299,52	216,19	88,75	44,40	7,83	3,80	48,556
BtC	348,95	617,25	210,48	33,20	11,25	7,89	70,106
C	399,00	1.002,49	266,00	33,30	11,26	11,59	100

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación en bases superior al 80% en el último horizonte le asigna el sufijo Hiperéutrico y la abundante pedregosidad el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta-media.

El contenido en Ca es pobre en todo el perfil; el Mg aumenta en profundidad desde un contenido pobre hasta muy rico. El Na también aumenta en profundidad, desde muy rico a excesivamente rico.

Suelo con una aptitud forestal buena (notablemente mejor que el que se encuentra ladera arriba) gracias a la profundidad que alcanza, que se ha visto favorecida por su posición en parte baja de la ladera. La cercanía al fondo de barranco puede ser la causa de la acumulación de sodio y magnesio en el último horizonte, pues pueden haberse depositado en esta zona por ascenso capilar desde la corriente de agua estacional del barranco.

MUESTREO 958-251 GL: 1340 Acrisol Endostágnico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 652.488 **Litofacies:** 1300 Pizarras, cuarcitas, areniscas y cuarzowacas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.033 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 187 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 303 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2896 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 18	Color en Húmedo 5YR7/4, Rosa	Textura Franca	Estructura Granular Fuerte gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
BtC	18- 50	Color en Húmedo 5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
C1/Bg	50- 90	Color en Húmedo 5YR8/1, Blanco	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas (< 2mm)	Color: 2.5YR5/8, Rojo	Húmedo	
C2/Bg	90- 160	Color en Húmedo 5YR8/1, Blanco	Textura	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia	Color: 2.5YR5/8, Rojo	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	59,6	35,3	2,8	39,2	25,5	5,6	4,5	0,09	2,75	0,00	2,61	44	24
BtC	32	78,7	22,4	2,2	45,7	31,9	4,9	3,6	0,05	0,35	0,00	2,56	95	45
C1/Bg	40	34,7	30,2	2,6	49,6	20,2	5,1	3,6	0,05	0,17	0,00	2,70	45	25
Total:													184	94

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	499,90	81,98	33,33	122,20	9,54	3,64	38,158
BtC	99,61	43,93	22,14	55,30	7,33	1,10	15,034
C1/Bg	43,06	60,81	22,19	52,70	4,30	0,95	23,435

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endostágnico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol; la presencia de manchas rojas a partir de los 50 cm indica condiciones reductoras que le asignan el prefijo calificador Endostágnico. Se le aplican además los sufijos siguientes: Hiperdistrico por la fuerte desaturación de todo el perfil; Endoesquelético por la abundancia de gruesos a partir de los 50 cm; Crómico por la coloración rojiza del horizonte árgico. No se dispone de información sobre acidez actual del perfil por lo que no se puede determinar si puede aplicarse el prefijo véctico; lo mismo ocurre con el prefijo Alúmico, pues no se dispone de los valores saturación efectiva de Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico e hidromórfico, por las señales de hidromorfia en profundidad.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media-alta.

El contenido en Ca varía entre pobre y extremadamente pobre; el Mg es también pobre y muy pobre. El K es muy rico en superficie, probablemente por fertilización artificial.

Suelo de aptitudes forestales de medias a buenas; presenta buena capacidad hídrica gracias a su profundidad y a pesar de ser muy pedregoso. La roca friable le confiere potencial para su preparación mecanizada. Textualmente es equilibrado y su contenido en nutrientes es muy bajo. Las condiciones de media ladera favorecen la presencia de agua circulante por el perfil, lo que favorece a su vez su evolución.

MUESTREO 958-252 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 652.477 **Litofacies:** 1300 Pizarras, cuarcitas, areniscas y cuarzowacas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.903 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 190 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 19 N-NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 25 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2864 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Fuerte gruesa	Extremadamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
CBw	18 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	70,1	37,7	2,8	37,8	24,5	4,4	4,3	0,06	2,66	0,00	2,66	51	29
CBw	27	40,0	39,4	4,5	34,8	25,8	5,7	3,8	0,04	0,47	0,00	2,68	34	16
Total:													85	44

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	549,01	203,63	33,27	133,10	11,28	4,93	43,707
CBw	299,55	193,51	22,19	66,60	8,68	3,38	38,939

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico, por lo que le corresponde el grupo Regosol; su profundidad inferior a 50 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los sufijos siguientes: Sódico por la elevada proporción de Mg y Na respecto del total de bases intercambiables; Epidístrico por la saturación en bases inferior al 50% en todo el perfil; Epiesquelético por su alto contenido en gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por la presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca y Mg es pobre en todo el perfil. El K es muy rico en superficie.

Suelo de bajo potencial forestal tanto por su escasa capacidad hídrica como por sus bajos contenidos en nutrientes y materia orgánica. La roca friable podría permitir usos forestales con subsolados profundos; la productividad esperable es escasa aunque puede mejorar en posiciones de ladera en las que se disponga de más humedad.

MUESTREO 958-253 GL: 1340 Luvisol Háptico (Abrúptico, Endosódico, Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 652.477 **Litofacies:** 1300 Pizarras, cuarcitas, areniscas y cuarzowacas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.867 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 197 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 358 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 55 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3795 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR8/4, Rosa	Franca	Granular Fuerte mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca		Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	20- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Arcillo-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo	
C	44- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franca		Ligeramente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	60,5	43,1	8,0	38,3	18,6	5,7	4,0	0,05	1,80	0,00	2,63	44	27
Bt	24	95,9	17,5	5,2	40,8	41,7	5,1	3,6	0,06	0,70	0,00	2,55	111	53
C	106	37,0	25,1	2,5	48,7	26,2	6,0	3,7	0,06	0,16	0,00	2,64	73	38
Total:													228	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	299,85	117,24	22,21	100,00	7,77	2,83	36,409
Bt	149,43	419,81	44,28	66,40	13,87	4,61	33,232
C	29,96	1.082,09	99,86	44,40	12,04	9,72	80,663

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Endosódico, Epidístrico, Esquelético)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en Mg y Na en profundidad le asigna el sufijo Endosódico; Epidístrico por la baja saturación en bases entre 20 y 50 cm (aprox.); Esquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta - media.

El contenido en Ca disminuye en profundidad desde muy pobre a extremadamente pobre; el Mg y el Na aumentan en profundidad, desde pobre hasta muy rico. El K es rico en superficie y pobre en profundidad.

Buena aptitud forestal aunque la acumulación de sodio y magnesio en el horizonte inferior puede plantear limitaciones para algunas especies poco tolerantes como Quercus suber. La roca friable permite una buena preparación de estos suelos. El desarrollo en profundidad y la acumulación profunda de cationes sugieren una disponibilidad de agua proporcionada por la media ladera.

MUESTREO 958-254 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Húmico, Sódico, Epiéutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 653.359 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.164 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 159 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 8 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3041 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 12	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
C1	12- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR8/4, Marrón muy pálido	Franco-arcillosa	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:	Finas y medias	Color:	Húmedo
C2	50- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	12	60,3	41,0	4,2	39,1	19,9	5,5	4,5	0,10	3,70	0,00	2,65	32	20
C1	38	27,7	24,8	1,6	44,2	31,0	5,6	3,9	0,07	1,35	0,00	2,71	40	19
Total:													72	39

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	699,09	213,22	55,48	332,90	12,94	6,37	49,204
C1	597,73	303,85	33,21	110,70	11,62	5,95	51,205

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Húmico, Sódico, Epiéutrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 49 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; el contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación por encima del 50% del segundo horizonte indica el sufijo Epiéutrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Epiesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja

El contenido en Ca es pobre en todo el perfil y el Mg varía de pobre a medio. El K es excesivamente rico en superficie y rico en profundidad.

Aptitud forestal baja, especialmente por los aspectos hídricos. Se trata de un suelo degradado por el uso agrícola y pascícola que parece haber sufrido exportación de finos hacia las partes bajas de la ladera.

MUESTREO 958-255 GL: 1140 Acrisol Endoléptico (Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 653.892 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.620 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 163 m **Pendiente :** 10 % **Orientación:** 180 S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 15 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 95% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3167 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR7/4, Marrón rojizo claro	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
BtC	18 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR7/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
C	45 - 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas Finas y medias	Color:		Húmedo
R	90 - 110	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	70,1	31,0	1,7	40,8	28,1	5,4	4,0	0,06	1,46	0,00	2,68	58	35
BtC	27	60,0	13,2	1,0	53,0	33,8	5,1	3,7	0,05	0,38	0,00	2,86	67	32
C	45	38,4	12,6	0,9	60,4	27,1	5,1	3,7	0,05	0,28	0,00	2,63	68	37
Total:													193	103

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	324,87	109,16	22,21	111,10	7,82	2,92	37,299
BtC	124,78	62,89	11,09	55,50	6,04	1,34	22,141
C	174,53	82,98	11,08	55,40	4,34	1,75	40,378

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Esquelético, Siltico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol; la roca firme a los 90 cm es señalada por el prefijo Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Esquelético por el porcentaje medio de pedregosidad en todo el perfil superior al 40%; Siltico por la abundancia de limo; Crómico por la coloración rojiza. Además, aunque no se ha añadido, probablemente le correspondan también el sufijo Alúmico pues es presumible que el Al constituya más del 50% de la saturación efectiva del complejo de cambio en la profundidad de 50 a 100 cm, pero no se ha realizado esta medición.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta-media

El contenido en Ca varía entre pobre y extremadamente pobre; y el del Mg entre pobre y muy pobre. El K es rico en superficie (fertilización?) y pobre en profundidad.

Aptitud forestal media-buena puesto que es un perfil profundo y con buenas cualidades hídricas, aunque de escaso contenido en bases. El carácter friable de la roca y su alto grado de fisuración contribuyen a mejorar este potencial.

MUESTREO 958-256 GL: 1240 Luvisol Endoléptico (Sódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 640.919 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.385 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Granado

Altitud = 143 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 127 SE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 2 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3226 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 13	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco	
C/Bt	13 - 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	13	56,7	60,5	8,6	28,7	10,8	5,9	4,6	0,10	2,40	0,00	2,61	26	18
C/Bt	37	20,0	50,5	9,4	28,8	20,7	5,9	3,9	0,05	0,77	0,00	2,68	20	10
Total:													46	28

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	899,64	263,79	22,21	111,10	11,24	7,08	62,949
C/Bt	947,54	436,76	33,25	33,20	14,75	8,61	58,359

Horizontes de diagnóstico: C/Bt árgico; horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Esquelético)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 60 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico y la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua muy baja.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil y el del Mg varía entre pobre y medio en profundidad. El K es rico en superficie (por fertilización probablemente) y muy pobre en profundidad.

Suelo de aptitud forestal muy baja pues aunque es de profundidad intermedia, su gran rocosidad hace que de forma efectiva resulte somero y de escasa capacidad hídrica, aunque las grietas de la roca almacenan pequeñas cantidades de agua en profundidad. La roca (grauwaca) resulta poco friable por lo que tiene también escasas posibilidades de preparación.

MUESTREO 958-257 GL: 1150 Luvisol Endoléptico (Rúptico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 640.950 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.373 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Granado

Altitud = 138 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 111 E-SE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 38 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,303 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
BtC	18 - 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	40 - 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	61,8	54,0	5,1	29,5	16,5	6,4	4,6	0,06	1,35	0,00	2,69	39	24
BtC	22	36,6	41,3	8,4	35,8	23,0	7,3	4,4	0,05	0,43	0,00	2,65	27	13
Total:													66	38

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	746,49	440,13	44,24	55,30	10,40	7,73	74,358
BtC	845,27	720,76	55,25	38,70	13,00	10,57	81,322

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Rúptico, Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 70 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Al persentar aparentemente una transición entre dos rocas distintas (probablemente pizarras y grauwas) se le asigna el sufijo Rúptico; el contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación en bases superior al 80% en el último horizonte le asigna el sufijo Hiperéutrico y la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil y el del Mg varía entre medio y rico en profundidad.

Aptitud forestal baja, especialmente por los aspectos hídricos. Se trata de un suelo degradado por el uso agrícola y pascícola. La roca se persenta friable por lo que podría mejorar con una adecuada preparación en profundidad.

MUESTREO 958-258 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 640.975 **Litofacies:** 1100 Pizarras y grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.371 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Granado

Altitud = 134 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 113 E-SE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Fondo de valle **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 73 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3106 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 17	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular	Débil	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
C	17 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa			Medianamente básico	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	58,9	57,3	5,2	28,4	14,2	6,8	4,9	0,07	1,00	0,00	2,68	39	27
C	28	32,2	34,2	9,0	29,2	36,5	7,3	4,7	0,08	0,29	0,00	2,58	32	13
Total:													70	40

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	623,07	701,33	55,38	55,40	9,50	9,34	98,347
C	846,45	1.433,08	154,91	44,30	17,34	16,96	97,843

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 45 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. El contenido en Mg y Na le asigna el sufijo Sódico; la saturación por encima del 80% en todo el perfil indica el sufijo Hiperéutrico y la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad y contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre pobre y medio en profundidad y el del Mg también aumenta en profundidad, desde rico a muy rico. El Na es muy rico en profundidad y medio en superficie.

Se trata de una ladera con señales de uso agrícola continuado, lo que puede haberla llevado al nivel de degradación del suelo que presenta, por la acción de la erosión. Aptitud forestal baja, aunque la friabilidad media de la roca y la implantación de una cubierta forestal adecuada podrían contribuir a mejoras en la evolución futura.

MUESTREO 958-259 GL: 1350 Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Clálico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 634.296 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.209 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Granado
Altitud = 205 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 12 N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 115 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4038 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) < 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 17	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Granular Fuerte gruesa	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco	
ABt	17- 33	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR4/6, Rojo	Arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	33- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR3/6, Rojo oscuro	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
C	65- 115	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR7/1, Gris claro	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Escasas Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR4/6, Rojo	Seco	
R	115- 130	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	68,6	27,8	11,8	41,4	30,8	5,2	3,7	0,08	1,78	0,00	2,63	54	31
ABt	16	67,5	14,6	6,1	28,6	56,8	5,1	3,4	0,07	0,99	0,00	2,54	50	15
Bt	32	60,6	9,8	5,9	12,0	78,2	4,9	3,3	0,07	0,64	0,00	2,42	102	21
C	50	81,3	23,2	13,0	29,0	47,8	4,6	3,4	0,13	0,28	0,00	2,58	166	57
Total:													373	123

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	249,20	188,10	44,30	110,80	11,28	3,29	29,161
ABt	119,38	251,19	44,22	110,50	17,28	3,17	18,315
Bt	41,62	310,89	55,49	66,60	14,70	3,21	21,848
C	8,33	249,70	111,02	44,40	18,83	2,72	14,446

Horizontes de diagnóstico: ABt y Bt árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Clálico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdístico; el sufijo Clálico por la presencia de textura arcillosa en un espesor de más de 30 cm y la coloración rojiza le añade el sufijo Crómico. No se dispone de información sobre acidez actual del perfil sufijo Alúmico, pues no se dispone de los valores saturación efectiva de Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta (extremadamente alta si se habla de agua total).

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre en profundidad; el del Mg varía entre pobre y medio. El Na es muy rico en profundidad y medio en superficie. El K es rico en superficie y pobre en profundidad.

Este suelo presenta una buena aptitud forestal principalmente por su buen desarrollo en profundidad; su textura pesada el escaso contenido en bases pueden ser sus principales limitantes. El alto contenido en arcilla puede dificultar el desarrollo de especies que no toleren bien la asfixia radicular y el encharcamiento temporal. Por otro lado, la proporción de agua disponible es pequeña en relación a la capacidad de retención total, por lo que las especies forestales pueden sufrir sequía antes de lo esperado.

MUESTREO 958-260 GL: 1350 Alisol Endostágnico (Hiperdístico, Cláxico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 634.307 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.248 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Granado
Altitud = 200 m **Pendiente :** 22 % **Orientación:** 5 N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 70 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4996 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) < 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 19	Color en Seco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Humedad Seco	
ABt	19 - 34	Color en Húmedo 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Humedad Húmedo	
Bt	34 - 75	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Escasas Finas (<2mm)	Color:		Humedad Húmedo	
BtgC	75 - 92	Color en Húmedo 2.5Y7/4, Amarillo pálido	Textura Arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: 50%	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Escasas Finas y medias	Color: 2.5YR4/8, Rojo		Humedad Húmedo	
C	92 - 135	Color en Húmedo 2.5Y7/3, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: 30%	Humedad		
		Tipo de roca: CZ-05 Cuarzoarenisca de grano muy fin	Escasas Finas y medias	Color: 2.5YR4/8, Rojo		Humedad Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	61,6	34,9	13,7	44,2	21,0	5,7	3,9	0,05	1,71	0,00	2,66	46	27
ABt	15	66,9	25,7	10,6	39,5	34,9	5,3	3,6	0,06	0,75	0,00	2,67	45	24
Bt	41	61,9	21,7	10,7	28,2	50,1	5,1	3,5	0,07	0,39	0,00	2,63	107	35
BtgC	17	75,2	14,8	9,0	26,6	58,6	5,3	3,4	0,07	0,38	0,00	2,58	59	17
C	43	43,6	23,4	10,4	42,7	33,9	5,8	3,4	0,06	0,27	0,00	2,61	46	21
Total:													303	124

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	218,29	134,92	33,26	99,80	7,43	2,62	35,19
ABt	129,56	157,32	33,22	66,40	9,52	2,27	23,869
Bt	41,61	244,46	44,38	55,50	15,64	2,58	16,496
BtgC	8,30	402,55	110,71	44,30	12,14	3,99	32,888
C	8,33	434,08	111,06	44,40	11,27	4,26	37,754

Horizontes de diagnóstico: ABt, Bt y BtC árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endostágnico (Hiperdístico, Cláxico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asigna el prefijo Endostágnico por las manchas de oxidación-reducción y el alto contenido en arcilla que produce un ambiente temporal de encharcamiento. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdístico; es Cláxico por la presencia de textura arcillosa en un espesor de más de 30 cm y Crómico por su coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones (proporción limo/arcilla<0,6 en árgico) que podrían señalar el prefijo Hiperálico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, las manchas rojas (gley) el hidromórfico, y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta (extremadamente alta si se habla de agua total)
El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre en profundidad; el del Mg varía entre pobre y medio. El Na es muy rico en profundidad y pobre en superficie. El K es rico en superficie y pobre en profundidad.
Este suelo presenta una buena aptitud forestal principalmente por su buen desarrollo en profundidad; su textura pesada el escaso contenido en bases pueden ser sus principales limitantes. El alto contenido en arcilla puede dificultar el desarrollo de especies que no toleren bien la asfixia radicular y el encharcamiento temporal. Por otro lado, la proporción de agua disponible es pequeña en relación a la capacidad de retención total, por lo que las especies forestales pueden sufrir sequía antes de lo esperado.

MUESTREO 958-261 GL: 2050 Acrisol Stagnico (Hiperdistrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 659.309 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.803 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán
Altitud = 235 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 203 S-SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3985 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas - Matorral
Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Húmedo 7.5YR7/1, Gris claro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Btg/C1	18 - 45	Color en Húmedo 10YR7/2, Gris claro	Textura Franca	Estructura Laminar Débil gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: 25%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas	Finas (< 2mm)	Color: 5YR6/8, Amarillo rojizo	Húmedo
Btg/C2	45 - 75	Color en Húmedo 2.5Y8/1, Blanco	Textura Franco-arcillosa	Estructura Laminar Débil gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Ausencia		Color: 2.5YR4/8, Rojo	Húmedo
C	75 - 105	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	66,8	43,2	6,6	41,2	15,6	4,9	3,8	0,11	2,02	0,00	2,65	44	28
Btg/C1	27	76,2	34,3	2,5	43,9	21,8	5,4	3,8	0,06	0,31	0,00	2,66	90	60
Btg/C2	30	48,9	21,3	1,9	39,2	39,5	5,7	3,9	0,10	0,33	0,00	2,56	58	24
Total:													193	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	218,20	88,18	55,42	66,50	7,04	2,24	31,776
Btg/C1	16,59	46,79	33,18	33,20	4,32	0,70	16,261
Btg/C2	62,29	367,40	177,18	38,80	14,69	4,24	28,873

Horizontes de diagnóstico: BtgC1 y BtgC2 árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Stagnico (Hiperdistrico, Endoesquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol; las propiedades stágnicas le asignan el prefijo calificador Stagnico. Se le asignan además los sufijos: Hiperdistrico por la fuerte desaturación de todo el perfil; Endoesquelético por la abundancia de gruesos a partir de los 50 cm. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico, hidromórfico y subhúmico, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm, por las señales de hidromorfía en profundidad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua alta.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre en profundidad; el del Mg varía entre pobre y medio. El Na es excesivamente rico en profundidad y medio en superficie.

Terreno con buenas aptitudes forestales que puede verse algo limitado por su escasez en nutrientes y por la textura que va haciéndose más pesada en profundidad. Sin embargo, estos aspectos desfavorables pueden paliarse con una buena preparación profunda que aproveche la fácil rotura de la roca. La friabilidad de la roca puede haberse visto favorecida por la mayor meteorización de la roca en zona húmeda de baja ladera.

MUESTREO 958-262 GL: 1570 Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 659.349 **Litofacies:** 1500 Tobas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.856 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán
Altitud = 243 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 222 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4766 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
CBt	14- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/2, Gris claro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	No muestreable
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
R	35- 55	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	52,2	40,4	3,7	46,3	13,3	5,4	3,7	0,05	0,83	0,00	2,63	26	17
CBt	21	38,0	37,4	7,0	46,4	16,3	5,6	3,7	0,05	0,61	0,00	2,64	24	14
Total:													50	31

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	189,66	114,83	22,18	55,50	5,96	2,14	35,968
CBt	209,23	162,60	22,14	55,40	7,05	2,64	37,443

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Epiesquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico clasifican este suelo dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca continua a 35 cm le asigna el prefijo Epiléptico, con los siguientes sufijos: Sódico por el contenido en Mg y Na; Epidístrico por la baja saturación en bases; Epiesquelético por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, el horizonte R a menos de 50 cm y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil somero, con una capacidad de retención de agua muy baja.

El contenido en Ca es muy pobre y el del Mg es pobre.

Baja aptitud forestal de estos suelos, tanto por su escaso volumen aprovechable como por su escasez de nutrientes. El uso de estos suelos debe ser lo más protector posible.

MUESTREO 958-263 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 655.896 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.343 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 195 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 81 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 75 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3197 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Sin vegetación

Talla formación: Sin vegetación

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bw	18 - 38	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR8/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	38 - 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR8/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillo-limosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
R	70 - 80	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	57,0	31,4	1,2	42,6	26,0	5,0	4,0	0,11	3,24	0,00	2,76	47	28
Bw	20	44,2	23,2	5,9	46,2	30,7	5,1	3,8	0,05	0,65	0,00	2,74	33	16
C	32	30,1	16,5	3,6	53,1	30,4	5,5	4,6	0,08	0,51	0,00	2,66	38	19
Total:													118	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	187,39	90,95	22,21	99,90	10,82	2,05	18,924
Bw	20,76	58,60	22,15	44,30	7,80	0,80	10,282
C	273,44	301,28	33,14	44,20	5,97	4,14	69,251

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 70 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. La saturación por encima del 50% del último horizonte indica el sufijo Éutrico; la abundancia de gruesos, el sufijo Esquelético y la textura del tercer horizonte, el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. No presenta otras características especiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; el del Mg es pobre en superficie y aumenta en profundidad a medio. El K es rico en superficie y pobre en profundidad.

Aptitud forestal media puesto que existe bastante volumen de suelo prospectable, a pesar de que se trata de un perfil muy pedregoso, de roca poco friable y escaso contenido en bases. El contenido en arcilla puede convertirlo en un suelo algo pesado.

MUESTREO 958-264 GL: 1340 Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 655.859 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.341 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 201 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 68 NE-E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3822 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Sin vegetación

Talla formación: Sin vegetación

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 16	Color en Seco 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
BtC	16 - 32	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
C	32 - 45	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo
R	45 - 60	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	40,9	28,0	1,4	45,3	26,8	5,1	3,9	0,06	1,63	0,00	2,69	30	18
BtC	16	28,2	24,8	4,0	41,4	33,8	5,0	3,9	0,05	0,82	0,00	2,69	31	14
Total:													61	32

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	51,92	75,36	11,08	60,90	10,37	1,09	10,534
BtC	31,13	19,92	11,07	55,30	5,90	0,51	8,672

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Lixisol; la existencia de roca dura a 45 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. La saturación en bases menor del 50% en todo el perfil indica el sufijo Epidístrico y la abundancia de gruesos asigna el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, el horizonte R a menos de 50 cm y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre y el del Mg muy pobre.

Suelo de baja o muy baja aptitud forestal, tanto por su escaso volumen como por su bajísimo contenido en base. Además la roca resulta difícil de romper.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 655.839 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con nodulos y capas finas de hierro y manganeso
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.333 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán

Altitud = 205 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 68 NE-E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 99% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3585 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Sin vegetación

Talla formación: Sin vegetación

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 14	Color en Seco 7.5YR5/4, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Seco
CBt	14 - 30	Color en Húmedo 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes Finas y medias	Color:		Húmedo
CR	30 - 40	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca:	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:		Húmedo
R	40 - 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	38,0	28,8	2,5	46,2	25,0	5,1	4,0	0,07	2,05	0,00	2,66	24	15
CBt	16	33,4	22,0	1,8	45,6	32,4	5,1	4,0	0,06	1,38	0,00	2,72	34	16
Total:													59	31

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	70,79	29,29	11,07	77,50	7,83	0,85	10,799
CBt	22,57	14,95	11,08	66,50	8,63	0,46	5,295

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico y la media-alta capacidad de intercambio catiónico clasifican este suelo dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca continua a 40 cm le asigna el prefijo Epiléptico. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Epidístrico y la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, el horizonte R a menos de 50 cm y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil somero, con una capacidad de retención de agua muy baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre y el del Mg muy pobre. El K tiene un contenido medio en todo el perfil.

Suelo de baja o muy baja aptitud forestal, tanto por su escaso volumen como por su bajísimo contenido en base. Además la roca resulta difícil de romper.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 659.043 Litofacies: 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.442 Hoja mapa: 958 Término municipal: Puebla de Guzmán
Altitud = 200 m Pendiente : 11 % Orientación: 105 E-SE
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 40 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 85% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 45 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3321 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR7/4, Rosa	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
BwC	18 - 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR8/4, Rosa	Franco-limosa	Granular Débil fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	35 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				No muestreable
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	45 - 55	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	51,9	29,5	1,3	49,8	20,7	5,2	4,0	0,08	3,95	0,00	2,68	42	26
BwC	17	38,4	25,5	2,3	50,1	24,4	4,8	3,8	0,06	0,97	0,00	2,63	37	20
Total:													79	46

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	142,36	59,68	22,18	66,50	8,67	1,48	17,032
BwC	10,36	25,16	11,09	49,90	6,01	0,44	7,29

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Húmico, Hiperdistrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 45 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos el sufijo Epiesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por la existencia de horizonte R a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-baja, con una capacidad de retención de agua baja. El contenido en Ca es extremadamente pobre y el de Mg muy pobre. Suelo de baja aptitud forestal, tanto por su escaso volumen como por su bajísimo contenido en bases. El hecho de tratarse de una repoblación de eucalipto y la pendiente moderada hace pensar que en etapas anteriores el manejo ha sido poco conservador (pastoreo, quemas, cultivo ocasional) y se ha producido una fuerte degradación del terreno por erosión.

MUESTREO 958-267 GL: 2050 Acrisol Háptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 659.075 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.445 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán
Altitud = 197 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 114 E-SE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 85 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,37 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/4, Rosa	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	17- 37	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR8/4, Rosa	Arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Cg1	37- 67	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR7/8, Amarillo rojizo	Arcillo-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Cg2	67- 125	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-limosa		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	125- 145	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	50,9	31,6	2,2	41,9	26,5	5,0	3,8	0,06	2,94	0,00	2,74	41	24
Bt	20	57,0	15,6	1,0	40,6	43,8	4,9	3,8	0,06	0,99	0,00	2,63	50	19
Cg1	30	53,8	18,7	1,0	40,9	40,4	5,1	3,8	0,05	0,41	0,00	2,65	66	27
Cg2	58	30,0	21,3	1,1	55,3	23,5	5,1	3,9	0,07	0,22	0,00	2,65	63	35
Total:													219	105

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	73,03	38,95	11,10	66,60	8,15	0,91	11,149
Bt	15,29	57,59	11,08	44,30	4,76	0,72	15,097
Cg1	28,20	121,15	22,14	33,20	3,91	1,33	34,101
Cg2	16,03	174,68	22,21	33,30	3,87	1,72	44,347

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). Se le aplican lo siguientes sufijos: Hiperdistrico por la fuerte desaturación de todo el perfil ; Esquelético por la abundancia de gruesos ; Siltico por la abundancia de limo; Crómico por la coloración rojiza. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico e hidromórfico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y las manchas de encharcamiento temporal, respectivamente.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua media-alta.

El contenido en Ca es extremadamente pobre y el de Mg varía entre muy pobre y pobre.

Aptitud forestal media pues aunque se trata de un suelo con un elevado volumen prospectable, sus contenidos en bases y su capacidad para almacenar e intercambiar nutrientes son muy bajos. Resulta además pesado en profundidad. El desarrollo de este perfil puede haberse visto favorecido por una cierta acumulación de sedimentos de la parte alta de la ladera, así como una mayor disponibilidad de humedad en profundidad, favorecida por su posición de baja ladera.

MUESTREO 958-268 GL: 2050 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 659.014 **Litofacies:** 2000 Pizarras y tufitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.446 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** Puebla de Guzmán
Altitud = 203 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 109 E-SE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3176 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 15	Color en Seco 5YR6/4, Marrón rojizo claro	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color: Seco
BwC	15- 37	Color en Húmedo 5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-limosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Color: Húmedo
C	37- 70	Color en Húmedo 7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas y medias			Color: Húmedo
R	70- 115	Color en Seco No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca:	Ausencia			Color: Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	15	47,5	31,4	1,7	47,7	21,0	5,6	4,6	0,08	4,64	0,00	2,61	32	19
BwC	22	32,4	22,6	1,8	54,1	23,4	5,3	4,0	0,05	1,59	0,00	2,72	33	21
C	33	31,8	18,7	1,0	47,4	33,9	5,1	3,8	0,05	0,48	0,00	2,61	41	19
Total:													106	60

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	328,67	83,57	38,87	125,00	11,12	2,83	25,445
BwC	43,46	37,85	16,60	66,40	5,42	0,77	14,27
C	29,97	60,36	16,55	55,20	5,37	0,87	16,142

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la existencia de roca dura a 70 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético y Siltico por la abundancia de limo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre pobre y extremadamente pobre; el de Mg varía entre pobre y muy pobre. El K es muy rico en superficie (probablemente por fertilización artificial) y pobre en profundidad.

Suelo de baja aptitud forestal, tanto por su escaso volumen como por su bajísimo contenido en bases. El hecho de tratarse de una repoblación de eucalipto y la posición desfavorable en la parte alta de la ladera hacen pensar que en etapas anteriores el manejo ha sido poco conservador (pastoreo, quemas, cultivo ocasional) y se ha producido degradación del terreno por erosión, además del escaso desarrollo por la falta de recursos hídricos.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 658.354 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.724 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 215 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 41 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3197 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 16	Color en Seco 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas y medias	Color:		Seco
BwC	16 - 46	Color en Húmedo 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:		Húmedo
C	46 - 90	Color en Húmedo 10YR7/8, Amarillo	Textura Franca	Estructura Laminar Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas Finas (< 2mm)	Color: 2.5YR4/6, Rojo		Húmedo
R	90 - 100	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	71,9	34,0	2,7	40,5	25,5	5,5	3,9	0,06	1,98	0,00	2,60	49	28
BwC	30	52,8	26,9	2,4	43,6	29,5	4,9	3,9	0,06	0,63	0,00	2,47	57	28
C	44	39,7	31,4	2,6	45,3	23,4	5,3	3,9	0,05	0,31	0,00	2,48	58	30
Total:													164	86

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	223,73	72,74	30,38	99,40	8,68	2,11	24,326
BwC	48,61	49,60	22,02	55,10	7,72	0,89	11,572
C	15,06	107,54	22,17	44,30	5,15	1,18	22,954

Horizontes de diagnóstico: BwC1 cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con una acumulación incipiente de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad de 90 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético y la coloración rojiza del horizonte cámbico le añade el sufijo Crómico. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60% en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; el de Mg varía entre muy pobre y pobre. El K es rico en superficie (fertilización artificial) y pobre en profundidad.

Aptitud forestal media-alta pues aunque se trata de un suelo con un elevado volumen prospectable, resulta muy pedregoso y sus contenidos en bases son muy bajos. Su capacidad para almacenar e intercambiar nutrientes es media y no es excesivamente pesado por lo que puede responder bien ante fertilizaciones. La roca de friabilidad media también puede favorecer el uso forestal. La posición en zona de alta ladera puede estar relacionada con su elevada pedregosidad y carácter districo.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 658.374 Litofacies: 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.771 Hoja mapa: 958 Término municipal: El Almendro
Altitud = 207 m Pendiente : 16 % Orientación: 41 NE
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo
Longitud de ladera 55 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 45% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 120 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3607 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 17	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR8/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
Bw	17 - 31	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/4, Rosa	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
Bt	31 - 53	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
C/Bg	53 - 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 25%	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color: 2.5YR4/8, Rojo		Húmedo
R	120 - 125	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	71,1	24,4	3,0	47,7	28,0	5,5	4,2	0,07	3,04	0,00	2,69	55	31
Bw	14	72,7	19,0	2,8	48,9	32,1	5,4	3,9	0,06	1,49	0,00	2,58	49	27
Bt	22	89,2	13,2	3,6	42,5	44,3	5,1	3,9	0,06	0,81	0,00	2,37	87	34
C/Bg	67	38,9	17,6	4,4	44,2	38,2	5,3	3,7	0,08	0,43	0,00	2,43	106	46
Total:													297	138

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	399,07	118,92	33,21	110,70	11,16	3,41	30,589
Bw	151,75	72,95	33,24	55,40	12,14	1,65	13,622
Bt	141,09	112,03	33,28	44,40	8,70	1,90	21,826
C/Bg	31,13	243,58	55,55	50,00	8,66	2,56	29,505

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endostágnico (Húmico, Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por manchas de patrón de color estágnico que responden a condiciones de encharcamiento temporal en profundidad. El alto contenido en materia orgánica añade el sufijo Húmico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundancia de gruesos del último horizonte asigna el sufijo Endoesquelético; Siltico por la abundancia de limo y la coloración rojiza le añade el sufijo Crómico. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico e hidromórfico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y las manchas de encharcamiento temporal, respectivamente.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta, alta si se considera el agua disponible. El contenido en Ca varía entre pobre y extremadamente pobre; el de Mg es pobre. El K es rico en superficie y pobre en profundidad. Aptitud forestal media-buena gracias al gran volumen prospectable, aunque los contenidos en bases son algo escasos y el suelo resulta algo pesado, en especial en profundidad. Se aprecia una importante diferencia entre la fertilidad y la capacidad de intercambio catiónico de los dos horizontes superficiales, con respecto a los profundos, por lo que será importante no voltear el suelo y aplicar un manejo lo más conservador posible.

MUESTREO 958-271 GL: 1340 Alisol Háplico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 658.398 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.788 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 203 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 41 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3725 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 14	Color en Seco 7.5YR8/4, Rosa	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Humedad Seco
Bt1	14- 25	Color en Húmedo 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas y medias	Color:		Humedad Húmedo
Bt2	25- 50	Color en Húmedo 5YR6/8, Amarillo rojizo	Textura Arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas y medias	Color:		Humedad Húmedo
Cg	50- 125	Color en Húmedo 2.5Y7/3, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Laminar Moderada gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes Finas y medias	Color: 10R3/6, Rojo oscuro		Humedad Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	68,1	20,9	2,5	48,6	30,6	5,3	3,9	0,07	2,29	0,00	2,59	45	25
Bt1	11	71,7	19,2	4,9	41,8	39,0	5,1	3,8	0,07	0,98	0,00	2,66	39	20
Bt2	25	78,3	12,1	1,7	44,2	43,7	5,2	3,8	0,06	0,62	0,00	2,57	86	34
Cg	75	20,0	15,7	1,7	53,4	30,9	5,5	3,8	0,05	0,44	0,00	2,64	60	30
Total:													229	108

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	159,32	126,95	30,43	77,40	10,43	2,19	20,951
Bt1	91,92	74,37	22,20	44,40	14,31	1,29	9,021
Bt2	93,25	160,30	33,07	44,10	14,22	2,06	14,483
Cg	14,10	181,15	44,29	44,30	6,92	1,89	27,287

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; la abundancia de gruesos del último horizonte asigna el sufijo Endoesquelético; Siltico por la abundancia de limo y la coloración rojiza le añade el sufijo Crómico. Aunque las grietas del 4º horizonte presentan patrón de color estagnico (condiciones redox) no se le asigna el prefijo Endostagnico porque estas manchas no llegan a ocupar el 25% del volumen del horizonte, ya que únicamente aparecen en las grietas rellenas de finos. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y las manchas de encharcamiento temporal y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; el de Mg es pobre. El K es medio en superficie y pobre en profundidad.

Suelo con una aptitud forestal media-buena; sus mejores características son el gran volumen prospectable y la roca que resulta bastante friable, en el estado de meteorización que se encuentra. Como aspectos más negativos se deben señalar su pobreza nutritiva y su textura fina que le provoca una permeabilidad lenta y favorece la erosión, ya que contiene abundante limo. El buzamiento vertical de la roca vertical de la roca favorece la infiltración de agua en el perfil, lo que puede disminuir el efecto de impermeabilidad de la textura, por un lado, y por otro lado, reducir el flujo subsuperficial de agua que suele producir una mayor acumulación de humedad en las partes bajas de la ladera.

MUESTREO 958-272 GL: 1840 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 652.134 **Litofacies:** 1800 Diabasas y facies de contacto
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.903 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro
Altitud = 254 m **Pendiente :** 3 % **Orientación:** 262 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Fondo de valle **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Medianamente básico **Factor K (USLE):** 0,3447 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Húmedo 2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Fuerte mediana	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bt	20- 55	Color en Húmedo 10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-30 Diabasa oscura granulosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
BwC	55- 80	Color en Húmedo 2.5Y6/6, Amarillo oliva	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-30 Diabasa oscura granulosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	80- 125	Color en Húmedo 2.5Y6/6, Amarillo oliva	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Básico	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-30 Diabasa oscura granulosa	Ausencia	Color: 5YR3/1, Gris muy oscuro		Húmedo
R	125- 135	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 100	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	72,1	54,0	12,2	28,2	17,9	7,0	5,2	0,09	1,43	0,00	2,66	52	33
Bt	35	98,6	39,1	15,4	24,7	36,2	7,8	5,8	0,05	0,93	0,00	2,49	119	45
BwC	25	91,4	68,4	15,3	19,2	12,5	8,4	5,7	0,06	0,08	0,00	2,57	59	38
C	45	75,2	69,1	13,2	15,0	15,9	8,1	5,9	0,08	0,05	0,00	2,54	14	7
Total:													244	122

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	2.618,50	1.120,45	49,90	66,50	20,24	22,82	100
Bt	3.749,50	1.913,32	55,22	44,20	32,45	35,05	100
BwC	4.621,38	2.833,08	66,47	11,10	36,58	47,03	100
C	4.780,94	3.024,29	88,84	22,20	42,91	49,55	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; el contenido en Mg y Na, el sufijo Sódico, y la saturación por encima del 80% en todo el perfil indica el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en todo el perfil lo clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta-muy alta

El contenido en Ca aumenta en profundidad de rico a muy rico; el de Mg también aumenta, de muy rico a excesivamente rico. El Na también aumenta en profundidad, desde un contenido medio a muy rico. El K es medio en superficie y muy pobre en profundidad.

Buena aptitud forestal de este suelo que presenta un gran volumen prospectable y buenas condiciones texturales y nutritivas. Puede presentar restricciones para especies forestales que no toleren bien la abundancia de Ca-Mg como Quercus suber. La presencia del horizonte enriquecido en arcilla con un fuerte salto textural puede dificultar el crecimiento radicular, por lo que sería conveniente aplicar un subsolado profundo en la preparación del perfil.

Características generales**Coordenadas UTM:** X= 647.963 **Litofacies:** 1500 Lavas, brechas, tobas y tufitas acidas cuarzoqueratofidicas**(ETRS 1989 Zona 29N)** Y= 4.152.862 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro**Altitud =** 282 m **Pendiente :** 28 % **Orientación:** 55 NE-E**Topografía general:** Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano**Longitud de ladera** 80 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 30 %**Profundidad útil:** 80 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,303 (t h)/(MJ cm)**Vegetación****Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 9	Color en Seco 7.5YR7/1, Gris claro	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
Bt	9 - 21	Color en Húmedo 2.5Y7/1, Gris claro	Textura Franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
BtC	21 - 40	Color en Húmedo 2.5Y7/2, Gris claro	Textura Franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
C	40 - 80	Color en Húmedo 2.5Y8/1, Blanco	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
R	80 - 110	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	9	77,6	59,6	9,2	31,1	9,3	5,3	4,0	0,06	3,84	0,00	2,54	18	11
Bt	12	66,1	51,9	7,3	35,3	12,8	5,7	4,0	0,04	0,63	0,00	2,62	20	11
BtC	19	54,5	49,4	6,2	36,8	13,7	5,7	4,0	0,04	0,52	0,00	2,64	28	17
C	40	46,8	43,9	5,7	38,3	17,9	5,9	4,0	0,05	0,34	0,00	2,59	52	28
Total:													118	66

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	166,48	88,10	19,42	138,70	7,79	2,01	25,761
Bt	24,97	57,32	11,10	99,90	4,01	0,91	22,624
BtC	8,33	49,18	11,11	88,90	3,88	0,73	18,763
C	8,32	98,28	22,20	88,80	4,29	1,19	27,659

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.**Clasificación FAO (2006):** Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua a 90 cm le asigna el prefijo Endoléptico. La fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico y la abundancia de gruesos el sufijo Esquelético. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil profundo, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca varía entre muy pobre y extremadamente pobre; el de Mg es pobre y muy pobre. El K es muy rico en superficie y medio en profundidad.

Aptitud forestal media-baja puesto que aunque presente bastante volumen prospectable, es un suelo muy pedregoso y muy pobre en nutrientes, con una roca difícil de romper. Las condiciones de pendiente y el manejo poco conservador de la vegetación pueden ser la causa de la extrema delgadez del horizonte de superficie. Se recomienda un manejo lo más conservador posible y, en caso de reimplantar vegetación, hacerlo con preparación profunda en curvas de nivel, sin volteo de horizontes, implantando vegetación orientada a la conservación (Quercíneas o Quercíneas con pinar)

MUESTREO 958-274 GL: 1570 Acrisol Endoléptico (Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 648.003 **Litofacies:** 1500 Lavas, brechas, tobas y tufitas acidas cuarzoqueratofidicas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.906 **Hoja mapa:** 958 **Término municipal:** El Almendro

Altitud = 260 m **Pendiente :** 25 % **Orientación:** 44 NE

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 160 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 30 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,384 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Seco 7.5YR6/1, Gris	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
Bt	12- 31	Color en Húmedo 7.5YR7/1, Gris claro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detritica limolítica (Tob	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
CBtg	31- 60	Color en Húmedo 2.5Y8/1, Blanco	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas y medias	Color: rojas		Húmedo
R	60- 80	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	79,9	55,8	9,6	33,4	10,9	5,4	4,0	0,06	2,12	0,00	2,56	24	14
Bt	19	63,6	48,5	8,9	36,2	15,3	5,5	4,1	0,04	0,74	0,00	2,59	35	21
CBtg	29	67,7	45,8	8,5	28,5	25,8	5,8	3,9	0,04	0,34	0,00	2,57	58	26
Total:													118	60

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	80,30	107,10	22,22	122,20	5,99	1,71	28,474
Bt	24,19	94,28	16,66	100,00	4,75	1,24	25,984
CBtg	26,87	180,36	22,22	94,40	6,03	1,98	32,797

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Endoesquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-baja capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Acrisoles. La presencia de roca continua a 70 cm le asigna el prefijo Endoléptico. La abundancia de gruesos en profundidad asigna el sufijo Endoesquelético. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y subhúmico, por el régimen de humedad, por las señales de hidromorfia en profundidad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.

El contenido en Ca es extremadamente pobre y el de Mg es pobre. El K es muy rico en superficie y rico en profundidad.

Aptitud forestal media-baja, a la vista de su pobreza en nutrientes y sus condiciones medias de volumen prospectable. Las condiciones de pendiente y el manejo poco conservador de la vegetación pueden ser la causa de la extrema delgadez del horizonte de superficie. La posición de media ladera parece mejorar el grado de meteorización de la roca, que se puede romper con más facilidad que en zonas superiores. Se recomienda un manejo lo más conservador posible y, en caso de reimplantar vegetación, hacerlo con preparación profunda en curvas de nivel, sin volteo de horizontes, implantando vegetación orientada a la conservación (Quercíneas o Quercíneas con pinar)

MUESTREO 959-61 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.333 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.244 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 181 m **Pendiente :** 74 % **Orientación:** 41 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 90 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 59 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3061 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Húmedo 5YR5/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
BwC	13- 36	Color en Fresco 7.5YR7/3, Rosa	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Fresco
C	36- 59	Color en Fresco 10YR7/6, Amarillo	Textura Franca	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas	Finas y medias	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	66,5	36,7	2,3	39,3	24,0	5,8	4,9	0,13	2,80	0,00	2,53	30	15
BwC	23	41,8	29,0	2,6	48,8	22,3	4,9	4,4	0,08	0,57	0,00	2,61	33	18
C	23	51,7	29,9	1,0	48,0	22,1	5,6	4,3	0,07	0,35	0,11	2,62	39	21
Total:													102	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	601,08	335,44	20,53	194,40	12,57	6,39	50,811
BwC	187,50	56,04	10,48	67,10	4,71	1,62	34,474
C	352,69	45,68	9,86	50,50	4,37	2,32	53,058

Horizontes de diagnóstico: A: escaso espesor, aunque presenta un buen contenido en materia orgánica.

BC: no cumple las condiciones de horizonte diagnóstico cámbico por tener menos del 50% de T.F.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Éutrico, Esquelético)

Suelo muy poco desarrollado, sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por presentar una saturación en bases superior al 50% en la mayor parte entre 20 cm de profundidad y la roca dura, y Esquelético, por la abundancia de gruesos en el segundo horizonte (que no alcanza a tener estructura de suelo en el 50% de su volumen).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. La saturación en bases es menor del 60%, lo que le asigna el subgrupo Dystric.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Roca madre silícea bajo clima templado-cálido sin señales de argiluvación. Se añaden los subgrupos xérico, lítico y rojizo, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en tierra fina a menos de 50 cm y la coloración.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, lo cual es inusual, dadas las condiciones de pendiente en las que se encuentra, y el carácter pizarroso de la roca madre; la roca se delata en la elevada pedregosidad del perfil; la textura es equilibrada.

El valor de la CRA es muy bajo, poco indicativo, debido a la fuerte pendiente la fórmula de Gandullo (1994) es excesivamente pesimista, a la vista del espesor del perfil y del desarrollo que presentan los pinos de la zona. La CRAM presenta un valor bajo, más acorde con la situación biológica, a la que también puede contribuir que la zona se encuentra en la parte baja de una ladera. .

La cubierta vegetal arbórea densa y permanente, y la orientación de umbria, junto con la posición baja en la ladera pueden ser los factores dominantes en la construcción de este perfil. En este punto se levanta una parcela de medición de la masa arbolada que, según las alturas dominantes, presenta una calidad de estación entre I y II (buena).

MUESTREO 959-62 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.209 Litofacies: 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.875 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 154 m Pendiente : 63 % Orientación: 211 S-SW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Convexo

Longitud de ladera 147 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 80% Afloramientos rocosos: 35 %

Profundidad útil: 40 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,286 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 8	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/3, Marrón rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura		Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
Bw	8 - 18	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 50		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura		Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Fresco	
C	18 - 40	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Grano	Ligeramente ácido		
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa		Escasas Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	8	73,5	46,8	3,1	31,3	21,9	6,0	5,4	0,07	1,97	0,19	2,60	18	9
Bw	10	65,6	44,3	2,4	33,2	22,6	6,6	5,1	0,06	0,57	0,09	2,72	19	9
C	22	44,0	40,6	5,0	41,1	18,2	6,5	5,2	0,10	0,31	0,08	2,77	28	15
Total:													65	33

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	892,78	213,29	19,75	236,80	9,37	6,93	74,042
Bw	381,84	164,24	9,75	112,40	4,29	3,61	84,063
C	400,84	205,75	14,73	87,40	4,31	4,01	92,884

Horizontes de diagnóstico: Bw: no cumple las condiciones de horizonte diagnóstico cámbico por su escaso espesor.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a menos de 50 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50%; Esquelético, por la abundancia de gruesos del tercer horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

El escaso espesor del horizonte B hace que se deba considerar este suelo muy cercano a los Ránker de pendiente, pues el terreno además lo favorece; se ha considerado suficiente la diferenciación de horizontes, a pesar de su delgadez, para encuadrar el suelo en la Clase V como suelo fersialítico pardo. El régimen de humedad, la roca dura a menos de 50 cm, la coloración y la escasez de materia orgánica en superficie le añaden los subgrupos xérico, lítico, rojizo y subhúmico.

Reseña:

Se trata de una ladera de una gran variedad de especies vegetales, especialmente de matorral de calidad como Myrtus communis, lo que resulta acorde con la riqueza en bases observada. Aparecen abundantemente salpicadas grandes rocas aparentemente descendidas de zonas culminales, que forman pequeños resaltes en el terreno, en los que se acumula el suelo y crece el matorral; este suelo puntualmente puede alcanzar cierto espesor, pero en general será somero, aunque bien equilibrado texturalmente y con una fertilidad aceptable.

MUESTREO 959-63 GL: 1570 Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 683.482 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.523 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 175 m **Pendiente :** 22 % **Orientación:** 170 SE

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 107 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 25 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4007 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca		Color:		Húmedo
Bt	12- 20	Color en Fresco 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Color:		Fresco
CBw	20- 39	Color en Fresco 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Color:		Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	89,0	49,0	5,4	41,1	9,8	6,2	4,6	0,11	1,35	0,02	2,67	32	20
Bt	8	85,4	42,1	3,4	40,4	17,5	6,0	4,2	0,08	0,54	0,02	2,64	20	11
CBw	19	85,9	44,1	2,9	43,7	12,3	6,2	4,2	0,07	0,25	0,01	2,64	58	34
Total:													109	65

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	880,54	374,06	19,78	62,40	8,89	7,77	87,386
Bt	839,69	463,74	24,91	37,50	7,64	8,27	100
CBw	889,42	532,37	19,79	18,70	8,52	9,02	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: presenta un importante salto textural respecto del horizonte superior y un marcado enriquecimiento en arcilla; podría presentar tambien una cierta acumulación de Fe, pero los contrastes de color dentro del perfil no son suficientemente acusados.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca continua ligeramente por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na, e Hiperéutrico, por la elevada saturación en bases de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un argílico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El subgrupo Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Roca madre silícea bajo clima templado-cálido con horizonte Bt y pH superficial superior a 6. El régimen de humedad, la roca dura a menos de 50 cm, la coloración y la escasez de materia orgánica en superficie le añaden los subgrupos xérico, lítico, rojizo y subhúmico.

Reseña:

Suelo somero, equilibrado texturalmente, en el que el tipo de roca ácida que indica el mapa geológico no se corresponde con el contenido catiónico medio-alto que presenta, por lo que probablemente está localizado sobre un vulcanismo intermedio, ya que los contenidos en arcilla tampoco se ajustan a inclusiones de vulcanismo básico.

Al tratarse de un muestreo simple y por el aspecto fotográfico se infiere que la profundidad útil puede ser algo mayor que la prospectada.

MUESTREO 959-64 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.750 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.168.791 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 107 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 228 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3819 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo
C	20-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	73,2	31,2	3,6	41,9	26,9	5,5	4,0	0,08	1,31	0,01	2,69	55	27
Total:													55	27

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	228,39	82,20	14,60	49,50	6,77	2,02	29,798

Horizontes de diagnóstico: Ap: horizonte con gradeo superficial, que enmascara una posible diferenciación mayor.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 30 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asigna el sufijo Dístrico por la baja saturación en bases; Esquelético por el alto contenido en gruesos (>40%).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, rojizo, subhúmico)

Suelo poco evolucionado, con horizontes A y C solamente. Se añaden los subgrupos xérico, rojizo y subhúmico, debido al régimen de humedad, la coloración y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

La situación cercana a la divisoria de aguas puede ser la principal razón de la escasa profundidad de este suelo, que por otra parte es frecuente sobre estas rocas pizarrosas.

La enorme diferencia con el perfil colindante (959-65) y la inclinación de los estratos, hacen pensar que se trate de una zona de cierre, aflorante en épocas recientes.

El carácter somero le confiere una capacidad hídrica muy baja y tampoco se ve favorecido por las condiciones nutricionales, con un escaso contenido en bases y capacidades de cambio bajas.

MUESTREO 959-65 GL: 1140 Lixisol Háptico (Cláxico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.790 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.168.803 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 110 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 0

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Rellano **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 1 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3961 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0 - 16	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias y gruesas					
Bt1	16 - 45	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques angulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	Manchas: %	Humedad Húmedo
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes Medias y gruesas					
Bt2	45 - 75	Color en Fresco 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Arcillosa	Estructura Bloques angulares Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto	Manchas: 5%	Humedad Fresco
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Medianas (2 - 5 mm)					
C	75 - 97	Color en Fresco	Textura Arcillosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad	Manchas: %	Humedad Fresco
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Color:				
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas					

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	96,2	18,7	2,1	48,8	32,6	5,6	4,4	0,09	1,19	0,01	2,74	79	46
Bt1	29	96,6	12,1	1,0	39,5	48,4	5,3	4,1	0,08	0,48	0,01	2,71	126	45
Bt2	30	96,8	8,0	1,3	35,4	56,6	5,7	4,6	0,08	0,38	0,01	2,58	139	43
C	22	62,6	15,4	0,7	38,8	45,8	5,5	4,3	0,10	0,37	0,00	2,61	64	24
Total:													408	158

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	405,75	171,24	19,86	87,70	8,45	3,77	44,559
Bt1	330,62	340,32	24,84	24,90	7,28	4,66	63,998
Bt2	352,29	693,74	40,76	25,00	11,34	7,78	68,621
C	254,90	794,83	40,73	37,50	11,21	8,17	72,932

Horizontes de diagnóstico: Los horizontes árgicos cumplen las condiciones de acumulación de arcilla (It>1,2 para Bt1, y delta t>8% para Bt2), así como las condiciones de espesor; por otro lado, el segundo horizonte (Bt1) En principio Bt1 se clasificó como nítico por su elevado contenido en arcilla, el aspecto liso y brillante de sus agregados, y fuerte coloración roja. Sin embargo no cumple todas las condiciones como el elevado y constante contenido en arcilla por encima y por debajo del horizonte nítico.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Cláxico, Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico (<24 cmol/kg arcilla en Bt1) y una saturación en bases mayor del 50 % en profundidad, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Cláxico, por la textura arcillosa del horizonte Bt2, y Crómico, por el color rojizo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

No se ha apreciado evidencia de la presencia de arcillas hinchables, y su grado de organización supera al de un regosuelo, por lo que se clasifica el suelo por la presencia de horizontes Bt (probablemente Bts) como fersialítico rojo ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Las características de este suelo parecen obedecer al aporte y sedimentación de materiales finos; la observación inicial del terreno no predispone a esta deducción, ya que la zona se encuentra elevada unos 20 m sobre el río. Sin embargo, es evidente que el curso fluvial ha seguido un proceso de encajonamiento progresivo, y en épocas pretéritas la zona de muestreo debía formar parte de la llanura de inundación del cauce; esta explicación se ve reforzada por la casi total nivelación del terreno, y el contraste con el perfil 959-64, que debía formar parte del cerramiento de esta zona, y por donde el rebose de las aguas no ha permitido una mayor progresión edáfica. El tipo de arcillas no hinchables indica una gran estabilidad producida por un larguísimo periodo de meteorización, probablemente superior al millón de años, lo que indica una situación atípica en una zona como el Andévalo, con una fuerte dinámica erosiva.

Se trata por lo tanto de un perfil inhabitual, en la zona, con algunos signos débiles de hidromorfia debidos a la escasa permeabilidad del perfil, y la pendiente casi nula. Estas serán posiblemente las mayores condiciones limitantes de uso del perfil, ya que su profundidad y CRA son muy elevadas. Se le asigna a este perfil una litofacies de "conglomerados y arenas" de origen terciario, distinta de la que ocupa el punto en el mapa geológico.

MUESTREO 959-66 GL: 1150 Leptosol Háptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.806 Litofacies: 1100 Pizarras y algunas grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.168.758 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 114 m Pendiente : 10 % Orientación: 340 NW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera 50 m Buzamiento: Conforme, lig Pedregosidad: 90% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 25 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,377 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 8	Color en 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas y medias	Color:	
C	8 - 25	Color en 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura	Estructura Granular	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas y medias	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	8	61,3	41,0	2,3	43,0	16,1	5,5	4,1	0,10	1,97	0,00	2,79	21	14
C	17	10,0	41,0	2,3	43,0	16,1	5,5	4,1	0,10	1,97	0,00	2,79	5	3
Total:													26	17

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	390,14	147,26	19,78	74,90	9,40	3,46	36,782
C	390,14	147,26	19,78	74,90	9,40	3,46	36,782

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Dístrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico que presenta roca dura continua a menos de 25 cm de profundidad, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Dístrico, por la saturación en bases inferior al 50 %, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Suelo poco evolucionado, con un horizonte A incipiente sobre roca dura. Se añaden además los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico, debido al régimen de humedad, la coloración y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo localizado en la cercanía del perfil 959-64 y 959-65 con características análogas al primero, esto es, escasa profundidad y gran pedregosidad superficial. Probablemente estas condiciones obedecen a una situación en una antigua cresta ya desgastada. Lógicamente su potencial es muy escaso.

Características generales**Coordenadas UTM:** X= 685.688 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales**(ETRS 1989 Zona 29N)** Y= 4.164.398 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas**Altitud =** 215 m **Pendiente :** 29 % **Orientación:** 298 W**Topografía general:** Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo**Longitud de ladera** 45 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 3 %**Profundidad útil:** 75 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,259 (t h)/(MJ cm)**Vegetación****Composición ppal:** Pinar**Talla formación:** Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/2, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bts	19 - 49	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Laminar Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes	Medias y gruesas	Color:	Húmedo
C/Bts	49 - 74	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa		Fuertemente ácido	
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	19	58,8	49,3	2,0	32,8	17,9	5,7	4,4	0,09	3,01	0,00	2,61	40	23
Bts	30	58,5	26,9	2,4	33,2	39,9	5,1	3,8	0,08	0,63	0,02	2,66	68	27
C/Bts	25	52,0	39,8	2,3	31,4	28,8	5,2	3,9	0,08	0,41	0,02	2,91	43	19
Total:													150	69

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	574,66	236,36	19,80	112,50	10,31	5,22	50,606
Bts	45,29	82,96	14,74	37,50	6,44	1,08	16,716
C/Bts	36,12	124,32	19,64	24,80	5,39	1,37	25,329

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: Horizonte de profundidad árgico muy enriquecido en arcillas, muy contrastado con el horizonte suprayacente y con un posible enriquecimiento en hierro, denotado por su color amarillento.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Abrúptico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en los endopediones, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La presencia de roca dura a menos de un metro de profundidad indica el prefijo Léptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre los dos primeros horizontes; Hiperdistrico, por la bajísima saturación en bases; Esquelético, por tener menos de un 60% de tierra fina en todo el perfil, y Crómico, por el tono rojizo del horizonte B. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Existe un horizonte argílico con una saturación en bases por debajo del 35% si bien

no se considera que exista menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción 20-200 micras, por lo que se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y hierro, y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico.

Reseña:

Se trata de un suelo algo arcilloso, de profundidad intermedia y capacidad de retención de agua media, al verse reducida por el escaso contenido en tierra fina y las condiciones de pendiente. Bien colonizado de raíces. Se aprecia claramente la influencia de la roca madre pizarrosa en cuanto a la pedregosidad superficial y la gran cantidad de fragmentos rocosos del perfil.

MUESTREO 959-68 GL: 1340 Lixisol Endoléptico Stágnico (Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 685.595 Litofacies: 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.529 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 212 m Pendiente : 1 % Orientación: 0

Topografía general: Colinado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 215 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 85 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,4283 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular	Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 7	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	25- 42	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Escasas	Medias y gruesas	Color:	Mojado	
Btg	42- 65	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR7/6, Amarillo	Franco-arcillosa	Laminar		Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 45%		Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Ausencia	Color: 2.5YR4/6, Rojo	Mojado		
C	65- 85	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:			Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	83,3	29,8	3,5	50,8	19,4	5,6	4,8	0,08	2,15	0,01	2,81	74	42
Bt	17	80,8	30,7	2,5	44,7	24,6	5,9	4,2	0,07	0,95	0,03	2,89	66	43
Btg	23	58,4	28,3	1,9	34,3	37,4	5,8	4,3	0,07	0,49	0,00	2,73	58	24
Total:													197	108

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	581,87	330,68	26,72	77,60	7,62	5,98	78,467
Bt	212,97	226,11	24,76	24,80	7,36	3,12	42,411
Btg	278,46	259,02	30,05	37,40	6,41	3,78	58,914

Horizontes de diagnóstico: Bt y Btg árgicos: Aparecen dos horizontes enriquecidos en arcilla que cumplen las condiciones de horizonte diagnóstico árgico.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Endoléptico Stágnico (Endoesquelético)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico (<24 cmol/kg arcilla en Btg) y una saturación en bases mayor del 50 % en el último horizonte, lo que le clasifica como grupo Lixisol. La presencia de roca firme a unos 90 cm de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico y el moteado rojo abigarrado del tercer horizonte el prefijo Stágnico. Se le asigna el sufijo Endoesquelético, por la abundancia de gruesos en los horizontes profundos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y hierro, y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden los subgrupos silíceo, xérico, subhúmico e hidromórfico, por el régimen hídrico, la escasez de materia orgánica en superficie y la presencia de manchas rojizas en el horizonte inferior.

Reseña:

Perfil situado en fondo de valle sobre terreno de pendiente muy escasa, al que probablemente llegan materiales de las laderas adyacentes. Ello podría ser la causa de la mayor proporción de tierra fina que presenta respecto de otros suelos sobre esta misma litología. Se aprecian así mismo condiciones de hidromorfia subterránea debidas a los aportes de las laderas, que encuentran salida con lentitud por esta zona. El suelo presenta unas buenas condiciones de capacidad de retención de agua, que en este caso pueden ser perjudiciales para la vegetación, al provocarse situaciones de encharcamiento; puede apreciarse esta evidencia en la gran cantidad de marras del eucaliptal.

MUESTREO 959-69 GL: 2050 Acrisol Endoléptico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 685.660 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.102 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 204 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 210 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 87 m **Buzamiento:** Conforme, lig **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 64 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2629 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR3/2, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Débil fina	Muy fuertemente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Muy abundante: Finas, medias y gruesas			Color:	Húmedo
Bt	20- 47	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques angulares Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas y medias			Color:	Húmedo
C	47- 64	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	80,6	42,4	3,7	34,2	23,4	5,0	4,8	0,08	2,63	0,10	2,75	64	36
Bt	27	69,1	23,5	2,1	37,1	39,4	5,1	4,1	0,07	1,09	0,04	2,63	89	36
Total:													152	72

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	692,67	303,16	9,71	74,60	10,72	6,22	58,03
Bt	107,26	209,18	9,73	37,40	7,86	2,42	30,743

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: El horizonte de profundidad se encuentra fuertemente enriquecido en arcilla clasificándose como árgico.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en el endopedión, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. El prefijo Endoléptico por la presencia de roca dura a menos de un metro de profundidad. Se le asigna el sufijo Crómico por su tono rojizo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y aunque la saturación en bases es menor de 35% se considera que el suelo no cumple las condiciones mineralógicas de los ultisoles, por lo que se le clasifica en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y probablemente hierro (chroma 3 unidades más que el horizonte suprayacente), y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico.

Reseña:

Se trata de un suelo algo arcilloso de profundidad intermedia-baja, lo que ocasiona una capacidad de retención de agua media. Bien colonizado de raíces. La roca madre con abundancia de aparece a 58 cm de profundidad, y puede ser una de las causas de la baja CIC y la pobreza en bases que se observa en profundidad; sin embargo, el horizonte superficial tiene altos contenidos en materia orgánica y un buen contenido en bases, por lo que se trata de una capa edáfica que debería conservarse.

MUESTREO 959-70 GL: 1850 Regosol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.900 **Litofacies:** 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.308 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 229 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 70 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 109 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 12% **Afloramientos rocosos:** 2 %
Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,281 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Neutro	Blando	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-26 Pórfido diabasa	Muy abundante: Finas, medias y gruesas			Color:	Mojado
C	22- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/3, Marrón	Franca	Maciza	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-26 Pórfido diabasa	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	70,5	44,3	2,0	32,8	22,9	6,8	5,3	0,08	1,38	0,08	2,70	67	42
C	18	38,7	39,7	1,7	33,6	26,7	7,9	6,2	0,10	0,29	0,08	2,75	22	10
Total:													88	52

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.438,16	3.084,98	24,93	50,00	25,54	33,14	100
C	1.086,37	3.955,72	30,04	24,90	27,83	38,59	100

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Escálico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; la presencia somera de la roca dura (40 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil y por encima del 80% en alguna parte; Esquelético, por el elevado contenido en fragmentos rocosos del segundo horizonte, y Escálico, por la existencia de terrazas.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico, subhúmico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. La clasificación de este suelo resulta forzada ya que las condiciones se alejan notablemente de las expuestas en la Clave de Suelos Forestales Españoles al tratarse de una pendiente moderada, pero sí que es cierto que el pastoreo y uso que ha sufrido este suelo pueden ser la causa de su escaso desarrollo. El régimen de humedad y el bajo contenido en materia orgánica en superficie le añaden los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de condiciones muy limitadas debidas a la lenta meteorización y la dureza de la roca madre, apenas fisurada. Su profundidad y capacidad de retención de agua son escasas, aunque por otro lado presenta una gran riqueza en bases provenientes de la misma roca, con unos contenidos en Mg que podrían resultar incompatibles con algunas especies; es por lo tanto un suelo que precisa medidas de protección, aunque puede ser apto para usos silvopastorales.

MUESTREO 959-71 GL: 1570 Regosol Háptico (Éutrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.116 Litofacies: 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.567 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 191 m Pendiente : 1 % Orientación: 118 E-SE

Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 126 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 35% Afloramientos rocosos: 20 %

Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,4288 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 45	Color en Húmedo	Textura		Estructura		Reacción
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca		Granular Moderada mediana		Neutro
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces		Manchas: %		Compacidad
		Tipo de roca: VS-17 Lava ácida, roca félsica	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:		Humedad

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	45	49,9	38,6	3,1	45,3	16,1	6,9	5,2	0,07	1,24	0,07	2,74	186	105
Total:													186	105

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	713,88	331,45	24,87	99,80	9,34	6,70	71,658

Horizontes de diagnóstico: Ap: Horizonte proveniente del terraplenado de una terraza

Clasificación FAO (2006): Regosol Háptico (Éutrico, Esquelético, Escálico)

Suelo formado por la mezcla de horizontes que se obtiene en la formación de terrazas para plantaciones forestales. La falta de diferenciación de horizontes lo clasifican en el grupo Regosoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50%; Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos, y Escálico, por la existencia de terrazas, origen de esta falta de diferenciación.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Regosuelo (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Suelo incipiente que comienza a organizarse sobre el sustrato incongruente que constituye la mezcla de horizontes del suelo original, ocasionada por el aterrazado; Regosuelo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico, rojizo y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica en superficie, la coloración y la abundancia de gruesos.

Reseña:

Perfil parcial abierto sobre un terraza para la estimación de las cualidades texturales y demás parámetros edáficos. Presenta una textura equilibrada y una capacidad de retención de agua que sólo alcanza valores medios debido al escaso contenido en tierra fina (50%), que ocasiona el volcado del suelo original. Para el cálculo de la capacidad de retención de agua se ha estimado una profundidad útil de un metro.

Las condiciones microtopográficas favorables que se crean artificialmente en la terraza parecen haber iniciado la organización del perfil, pues se aprecia un ligero cambio de tonalidad en los 10 cm superiores.

MUESTREO 959-72 GL: 1580 Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.282 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.603 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 152 m **Pendiente :** 53 % **Orientación:** 272 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 111 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 3 %

Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3532 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 22	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-16 Lava ácida con burbujas	Muy abundante: Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bw	22- 55	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-16 Lava ácida con burbujas	Abundantes Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo
CBtg	55- 75	Color en Húmedo 5YR5/8, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte gruesa	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 20%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-16 Lava ácida con burbujas	Escasas Finas y medias		Color: 2.5YR4/6, Rojo	Húmedo
C	75- 120	Color en Fresco 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura	Reacción Neutro	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-16 Lava ácida con burbujas	Escasas Finas y medias		Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	61,9	43,0	3,7	40,9	16,1	6,3	4,8	0,06	1,22	0,06	2,63	40	22
Bw	33	52,3	41,1	3,7	42,2	16,7	6,4	4,5	0,07	0,73	0,06	2,60	52	30
CBtg	20	34,7	34,4	4,3	35,9	29,7	6,9	4,6	0,07	0,44	0,06	2,57	23	11
C	45	26,7	25,2	4,4	45,4	29,4	7,0	4,6	0,07	0,28	0,07	2,60	43	21
Total:													159	83

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	688,26	313,22	30,02	137,00	9,44	6,53	69,191
Bw	1.325,04	714,68	30,14	37,50	12,24	12,81	100
CBtg	1.565,84	1.162,38	40,72	37,50	17,15	17,79	100
C	1.161,34	1.387,79	51,34	37,30	12,12	17,69	100

Horizontes de diagnóstico: A: Horizonte de superficie bastante espeso pero poco orgánico.

CBt árgico: El tercer horizonte se encuentra enriquecido en arcilla.

Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas abigarradas en el horizonte árgico a más de 50 cm de profundidad. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos, y Crómico, por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. Por presentar horizonte de acumulación se clasifica como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos xérico, hidromórfico y subhúmico, debido al régimen de humedad, las manchas de encharcamiento temporal y el bajo contenido en materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil en ladera con fuerte pendiente que presenta unas condiciones hídricas medias ya que, aunque el perfil es profundo, presenta una gran abundancia de fragmentos rocosos. Presenta abundancia, quizás exceso, de base intercambiables, en especial Ca y Mg. Este conjunto de condiciones podría explicar el escaso desarrollo del eucaliptal que alberga, mientras que el desarrollo del matorral es muy notable. Las características del perfil no corresponden con las de una roca volcánica ácida sino más bien de carácter intermedio o básica, una metabasita, quizás, lo que explicaría las características texturales, la reacción neutra y la abundancia de cationes.

MUESTREO 959-73 GL: 1570 Lixisol Endoléptico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 685.364 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.162.660 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 190 m **Pendiente :** 40 % **Orientación:** 190 S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 116 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4299 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/3, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-18 Tufitas rosas rayadas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	
Bt1	15- 38	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franco-arcillosa	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-18 Tufitas rosas rayadas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	
Bt2	38- 50	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/3, Marrón muy pálido	Franco-arcillosa		Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-18 Tufitas rosas rayadas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	
C	50- 80	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	63,8	35,8	2,8	49,1	15,0	6,2	5,1	0,12	2,20	0,05	2,52	33	20
Bt1	23	84,8	29,0	0,9	42,5	28,4	5,9	4,0	0,08	0,88	0,06	2,61	78	42
Bt2	12	58,4	21,8	1,0	43,2	35,1	5,9	4,2	0,08	0,64	0,04	2,62	39	18
Total:													149	79

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	745,53	281,09	9,69	186,10	9,29	6,59	70,949
Bt1	182,85	358,25	9,73	74,80	8,03	4,13	51,495
Bt2	143,78	365,10	9,73	49,90	6,79	3,93	57,917

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: Los dos horizontes de profundidad se puede considerar que forman parte del mismo proceso eluvial, en cuanto a enriquecimiento en arcilla respecto del horizonte superficial.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Endoléptico (Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla bien contrastados, con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y saturación media en bases, lo que le clasifica como grupo Lixisol. La presencia de roca dura a 80 cm le asigna el prefijo Endoléptico. Se le añade el sufijo Crómico por la coloración rojiza de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Ultic se le aplica por la saturación en bases menor del 70% en los horizontes argílicos.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia-baja, en el que a partir de los 50 cm se encuentra la roca madre alterada, con apenas un 30% de tierra fina, hasta localizar roca dura a los 80 cm. Sus cualidades hídricas son medias. Sus contenidos en bases son medios-altos, aunque la CIC resulta limitante.

MUESTREO 959-74 GL: 1570 Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.396 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.444 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 151 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 260 W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 101 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4222 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0 - 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Moderada fina	Neutro	Blando	
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-03 Brecha o toba rosácea		Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Húmedo
Bw	20 - 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Laminar	Moderada fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
BC	45 - 60	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Maciza		Neutro	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes		Escasas	Medianas (2 - 5 mm)		Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	84,9	42,2	4,3	48,0	9,8	6,9	4,3	0,08	1,33	0,07	2,53	48	30
Bw	25	61,0	40,5	3,8	50,7	8,8	6,8	4,0	0,08	0,38	0,10	2,54	41	26
BC	15	35,9	48,9	3,5	39,5	11,6	7,1	4,2	0,08	0,30	0,07	2,58	13	8
Total:													102	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	381,28	286,94	30,15	43,80	6,72	4,54	67,549
Bw	717,79	602,81	51,53	25,00	8,39	8,90	100
BC	792,56	726,43	51,31	6,20	7,67	10,26	100

Horizontes de diagnóstico: A: Horizonte superficial de espesor igual a 20 cm y escasamente orgánico.

Bw cámbico: Horizonte de profundidad espeso y bien diferenciado estructuralmente de los materiales subyacentes, especialmente por el contenido en tierra fina: cámbico.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Se trata de un Cambisol, al presentar un horizonte cámbico. La presencia de roca dura continua a 60 cm de profundidad indica el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil, y Crómico, por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; Typic pues presenta las características centrales del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo formado sobre tobas ácidas y quizás otros materiales piroclásticos muy antiguos, como brechas y aglomerados; la meteorización de estos materiales tiene como resultado un sustrato rico en arenas y limos, y pobre en arcillas; las arcillas presentan una elevada capacidad de cambio y el perfil aparece moderadamente bien dotado en Ca y Mg, cationes que saturan la mayor parte del complejo de cambio.

La profundidad del suelo es media y su capacidad hídrica es baja, algo mejor en lo referente al agua disponible.

Las condiciones limitadas de fertilidad, así como las cualidades hídricas aconsejan centrar el uso de estos terrenos en producciones forestales de turno largo, que reciclen al máximo los nutrientes, para evitar su pérdida.

Este suelo se encuentra dentro del transecto 4 entre el perfil 959-82 y el 959-83; la ubicación del 959-74 en la parte de la ladera donde la pendiente se suaviza puede ser la explicación de su mayor profundidad, por la mayor disponibilidad de agua para la meteorización de la roca, y la posible llegada superficial de materiales depositados aquí por la escorrentía superficial.

MUESTREO 959-75 GL: 1240 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.757 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.915 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 74 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 83 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 140 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 115 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,428 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Migajosa	Débil	mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada		Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bt1	17- 65	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular	Moderada	mediana	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 7	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-11 Grauwaca tipo arenisca roja		Escasas Finas, medias y gruesas		Color:	Mojado	
Bt2	65- 85	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares	Moderada	muy fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 17	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-11 Grauwaca tipo arenisca roja		Escasas Medianas (2 - 5 mm)		Color:	Mojado	
C	85- 115	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular	Moderada	mediana	Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada		Escasas Medianas (2 - 5 mm)		Color:	Mojado	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	87,0	45,8	2,9	39,4	14,8	5,1	4,4	0,07	1,07	0,04	2,64	48	30
Bt1	48	89,2	35,3	3,4	38,4	26,3	4,6	4,0	0,07	0,12	0,00	2,61	169	98
Bt2	20	76,1	32,8	1,5	41,0	26,3	5,9	4,0	0,07	0,05	0,06	2,65	50	25
C	30	72,9	40,4	1,7	36,3	23,3	6,0	4,0	0,07	0,10	0,06	2,60	65	32
Total:													332	184

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	614,15	524,41	19,77	99,90	8,86	7,78	87,805
Bt1	777,63	860,33	30,00	37,30	11,21	11,28	100
Bt2	668,71	1.127,98	29,99	24,90	11,10	12,94	100
C	603,09	1.414,59	36,17	38,80	11,11	15,06	100

Horizontes de diagnóstico: A: Horizonte de superficie de menos de 20 cm de espesor y con bajo contenido en materia orgánica.

Bt1 y Bt2 árgicos :Horizontes de profundidad con importante acumulación de arcilla que cumplen las condiciones para clasificarlos como árgicos.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil y Crómico, por la coloración rojiza de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. Su saturación en bases mayor del 75% le asigna el subgrupo Typic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil localizado en la base de una ladera que alberga suelos desarrollados sobre grauwacas. La sorprendente profundidad que alcanza, si se compara con los otros suelos en este mismo transecto o en otras zonas de grauwacas, sólo puede ser debida a fenómenos de deposición fluvial, o a la sedimentación de materiales arrastrados desde la parte alta de la ladera. En este caso ambas situaciones son posibles, ya que aunque el río se encuentra actualmente a unos 15 m por debajo de la zona de muestreo, se aprecia claramente el encajonamiento progresivo que ha sufrido el cauce, por lo que es posible que los materiales enriquecidos en arcilla tengan un origen fluvial. Por otro lado, los suelos tremendamente esqueléticos de la ladera hacen pensar en su incapacidad para sustentar vegetación estable durante los episodios más secos del cuaternario, lo que habría producido su periódica erosión; esto puede explicar tanto el engrosamiento del presente perfil, como la delgadez de los que se localizan ladera arriba. Por lo tanto, se debe dar a este suelo la consideración de inclusión excepcional en la litología, que puede aparecer en la zona de depósito de coluvios (Conacher y Daralymple, 1977)).

Las condiciones de capacidad de retención de agua y profundidad son excelentes en este suelo, donde además existirán mayores disponibilidades, al tratarse de una zona de concentración de flujo; así lo atestigua el desarrollo de la cubierta de pinar que cubre actualmente la zona.

MUESTREO 959-76 GL: 1240 Leptosol Háptico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.665 **Litofacies:** 1200 Grauwas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.901 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 89 m **Pendiente :** 30 % **Orientación:** 70 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 16 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3987 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
AC	0- 16	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/3, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwa verdosa aplanada	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
C	16-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	16	56,2	44,6	2,8	42,7	12,7	5,6	4,7	0,07	1,85	0,06	2,68	26	15
Total:													26	15

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AC	727,61	432,97	13,10	138,80	10,18	7,66	75,214

Horizontes de diagnóstico: Un único horizonte de espesor inferior a 20 cm, abundantemente rocoso y escásamente orgánico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Éutrico, Esquelético)

Presencia de roca dura continua a 16 cm de profundidad: Leptosol. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50%, y Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo en el que el material parental ejerce una influencia fundamental sobre su construcción, debido a la escasa meteorización que sufren las grauwas, lo que va acompañado de su posición en ladera de fuerte pendiente. Sus condiciones de CRA y profundidad son muy limitantes, precisando vegetación muy estable y xerofítica, como matorral o pinar.

MUESTREO 959-77 GL: 1240 Regosol Epiléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.654 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.913 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 95 m **Pendiente :** 35 % **Orientación:** 92 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 59 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** %

Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3469 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
AC	0- 17	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
C/R	17- 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/3, Oliva pálido				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	17	59,1	47,1	2,9	37,5	15,5	5,9	4,8	0,07	1,66	0,08	2,71	30	17
Total:													30	17

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AC	732,65	463,05	17,57	155,30	8,46	8,00	94,571

Horizontes de diagnóstico: Un único horizonte de espesor inferior a 20 cm, abundantemente rocoso y escásamente orgánico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Esquelético)

Perfil sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol. La presencia de roca continua a 45 cm (fisurada a 17 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asigna el sufijo Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo situado por encima del perfil 959-76, con el que tiene un gran parecido; el material parental ejerce una influencia fundamental sobre su construcción, debido a la escasa meteorización que sufren las grauwacas, lo que va acompañado de su posición en ladera de fuerte pendiente. Sus condiciones de CRA y profundidad son muy limitantes, precisando vegetación muy estable y xerofítica, como matorral o pinar.

MUESTREO 959-78 GL: 1150 Leptosol Háptico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.658 Litofacies: 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.922 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 87 m Pendiente : 39 % Orientación: 100 E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Convexo

Longitud de ladera 79 m Buzamiento: Conforme Pedregosidad: 60% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 20 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,404 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
AC	0- 19	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces		Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color: Mojado	
C/R	19-	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces		Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	19	61,9	36,4	2,0	44,9	18,7	5,9	4,6	0,06	1,22	0,10	2,62	39	22
Total:													39	22

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AC	621,07	387,88	17,59	88,80	8,49	6,64	78,231

Horizontes de diagnóstico: Un único horizonte de espesor inferior a 20 cm, abundantemente rocoso y escásamente orgánico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Éutrico)

Presencia de roca dura continua a 20 cm de profundidad: Leptosol. La saturación superior al 50% señala el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico.

Reseña:

Suelo situado por encima de los perfiles 959-76 y 959-77, con los que guarda un gran parecido; el material parental ejerce una influencia fundamental sobre su construcción, debido a la escasa meteorización que sufren las grauwacas, lo que va acompañado de su posición en ladera de fuerte pendiente. Sus condiciones de CRA y profundidad son muy limitantes, precisando vegetación muy estable y xerofítica, como matorral o pinar.

MUESTREO 959-79 GL: 1240 Luvisol Endoléptico Stagnico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.662 Litofacies: 1200 Grauwas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.916 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 84 m Pendiente : 20 % Orientación: 120 E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 91 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 62 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3866 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5YR4/3, Marrón rojizo	Franca	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa		Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bt	17- 34	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Bloques angulares	Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada		Escasas	Finas y medias		Color:	Mojado
CBtg	34- 62	Color en Saturado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
			Franca			Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: 15 %		Humedad		
		Tipo de roca:PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada		Escasas	Finas y medias		Color:	Saturado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	71,7	40,6	4,4	40,7	18,8	5,9	4,5	0,06	1,24	0,10	2,53	45	27
Bt	17	66,6	28,8	1,8	43,1	28,1	5,2	3,6	0,12	0,79	0,11	2,68	40	20
CBtg	28	66,0	34,6	1,5	40,2	25,2	5,3	3,7	0,06	0,39	0,09	2,61	60	30
Total:													145	77

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	603,09	533,92	17,58	66,60	9,75	7,71	79,103
Bt	514,60	685,12	36,18	33,30	11,15	8,52	76,448
CBtg	431,79	796,82	36,18	33,30	10,22	9,04	88,438

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: Horizonte de profundidad con acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico Stagnico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca continua en profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico y el encharcamiento observado en el horizonte inferior, así como las manchas de óxido, indican el prefijo Stagnico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg, e Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases mayor del 75% le asigna el subgrupo Typic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y

Reseña:

Suelo situado en las proximidades del transecto nº 3 (959-75,76, 77, 78, 80), sobre la misma roca, pero en una ubicación de ligera vaguada, y en la parte baja de la ladera. Se aprecian unas condiciones de humedad mayor, que le dan un carácter hidromórfico al horizonte inferior CBtg, y que son probablemente las que han permitido un mayor desarrollo del perfil.

Su CRA resulta media-alta y su profundidad es media-baja, aunque superior a lo habitual sobre esta litología. El desarrollo de estos perfiles se restringirá a pequeñas zonas de concentración de flujo, y de pendientes suaves, que permiten una mayor alteración de rocas tan resistentes como las grauwas.

MUESTREO 959-80 GL: 1240 Leptosol Háptico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.598 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.904 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 106 m **Pendiente :** 27 % **Orientación:** 70 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 19 m **Buzamiento:** Conforme, lig **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 25 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,374 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
AC	0- 12	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado
CR	12- 25	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	12	60,4	43,5	3,6	40,0	16,5	5,8	4,9	0,07	1,56	0,10	2,58	33	18
Total:													33	18

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AC	845,76	350,00	8,67	122,10	8,51	7,50	88,107

Horizontes de diagnóstico: Horizonte superficial de espesor inferior a 20 cm, abundantemente rocoso y escasamente orgánico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Éutrico, Esquelético)

Presencia de roca dura continua a 25 cm de profundidad: Leptosol típico (Háptico). Se le añaden los sufijos Éutrico por la saturación superior al 50%; Esquelético por la elevada pedregosidad media (superior al 40%).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico.

Reseña:

Suelo situado por encima de los perfiles 959-75, 76, 77 y 78 (transecto nº3), con los que guarda un gran parecido; el material parental ejerce una influencia fundamental sobre su construcción, debido a la escasa meteorización que sufren las grauwacas. En este caso, el perfil se sitúa en parte alta de ladera, con pendiente media y la variación es apenas perceptible respecto al resto de la ladera, observándose un horizonte incipiente C/R muy rocoso y delgado, a partir de los 12 cm.

Por lo tanto, al igual que los perfiles de media ladera, sus condiciones de CRA y profundidad son muy limitantes, precisando vegetación muy estable y xerofítica, como matorral o pinar.

MUESTREO 959-81 GL: 1240 Leptosol Háplico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 687.593 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.893 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 108 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 70 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 8 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 25 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3503 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
AC	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
AC	25	55,9	41,9	2,7	39,0	19,1	6,1	5,1	0,06	1,42	0,04	2,61	43	22
Total:													43	22

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
AC	872,09	189,31	19,48	86,10	9,42	6,24	66,277

Horizontes de diagnóstico: Un único horizonte, abundantemente rocoso y escásamente orgánico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háplico (Éutrico, Esquelético)

La presencia de roca dura continua a 25 cm de profundidad define el grupo Leptosol. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50%, y Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, subhúmico)

Suelo muy poco evolucionado que sólo presenta un horizonte superficial incipiente, y descansa sobre roca dura: Litosuelo. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo situado por encima de los perfiles 959-75, 76, 77, 78 y 80, (transecto nº3) con los que guarda un gran parecido; el material parental ejerce una influencia fundamental sobre su construcción, debido a la escasa meteorización que sufren las grauwacas. En este caso, el perfil se sitúa en zona culminal, con pendiente suave, apreciándose un ligero incremento de la profundidad, probablemente debido a la disminución de los flujos de escorrentía superficial en esta zona. Al igual que los perfiles de media ladera, sus condiciones de CRA y profundidad son muy limitantes, pues además también recibe menos agua, precisando vegetación muy estable y xerofítica, como matorral o pinar.

MUESTREO 959-82 GL: 1570 Cambisol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Episiltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.419 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.430 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 156 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 270 W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 66 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3539 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular	Débil	fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes			Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bw/R	15- 48	Color en Fresco	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular	Débil	fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi			Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	74,8	48,8	3,4	39,9	11,4	6,5	4,1	0,09	0,52	0,08	2,53	28	16
Bw/R	33	54,3	36,7	3,0	51,8	11,6	6,2	4,4	0,11	1,14	0,08	2,41	61	38
Total:													89	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	951,92	284,16	25,64	12,90	8,46	7,27	85,968
Bw/R	515,55	145,55	30,30	100,60	7,53	4,18	55,554

Horizontes de diagnóstico: Bw/R cámbico: Horizonte de profundidad espeso y bien diferenciado de los materiales subyacentes, aunque presente discontinuidades por afloramientos rocosos.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Episiltico, Crómico)

Se trata de un Cambisol, al presentar un horizonte cámbico. La presencia de roca dura continua indica el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50%; Episiltico, por la textura franco-limosa del horizonte cámbico, a menos de 50 cm de profundidad, y Crómico, por su coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases algo menor del 60% entre 25 y 100 cm..

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo formado sobre tobas ácidas y quizás otros materiales piroclásticos muy antiguos, como brechas y aglomerados; la meteorización de estos materiales tiene como resultado un sustrato rico en arenas y limos, y pobre en arcillas, aunque éstas tienen CIC elevadas y contenidos medios en cationes de cambio.

Por su textura y profundidad intermedia-baja las cualidades hídricas del perfil son bajas-medias.

Este suelo se encuentra dentro del transecto 4 haciendo pareja con el perfil 959-74; al localizarse cercano a la parte culminal de la ladera su carácter somero se acentúa, hasta convertirse en roca aflorante.

MUESTREO 959-83 GL: 1570 Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.350 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.471 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 145 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 296 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 146 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3972 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando		
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:VS-20 Vulcano clásica fina (Tobas fina Abundantes Finas, medias y gruesas Color:					Húmedo	
Bt	18- 30	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		7.5YR4/3, Marrón	Franco-limosa		Ligeramente ácido	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:VS-20 Vulcano clásica fina (Tobas fina Abundantes Finas y medias Color:					Mojado	
CBt	30- 45	Color en Saturado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		10YR7/2, Gris claro	Franco-limosa		Neutro	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca:VS-20 Vulcano clásica fina (Tobas fina Escasas Finas (<2mm) Color:					Saturado	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	80,9	46,5	3,0	44,9	8,6	5,8	4,2	0,15	2,11	0,08	2,53	48	33
Bt	12	42,1	27,6	3,1	55,4	17,0	6,5	3,9	0,09	1,43	0,13	2,37	21	14
CBt	15	31,1	25,1	3,7	55,6	19,3	6,8	4,0	0,10	0,68	0,08	2,41	16	9
Total:													86	56

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	457,33	204,03	30,08	62,40	7,19	4,28	59,491
Bt	818,07	780,40	86,47	49,60	10,74	11,10	100
CBt	736,77	746,14	97,99	44,40	9,86	10,44	100

Horizontes de diagnóstico: Horizonte superficial de espesor menor de 20 cm, y aunque presenta un buen contenido en materia orgánica, no cumple las exigencias de color de un horizonte mólico.
Bt y CBt árgicos: Horizonte de profundidad enriquecidos en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca continua a 45 cm de profundidad le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en los horizontes árgicos, y Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo formado sobre tobas ácidas y quizás otros materiales piroclásticos muy antiguos, como brechas y aglomerados, probablemente de carácter intermedio; la meteorización de estos materiales tiene como resultado un sustrato rico en arenas y limos, y pobre en arcillas, aunque en este perfil este carácter es menos acusado, puesto que aparecen horizontes eluviales; la capacidad de cambio de las arcillas es alta, lo que compensa su escasez parcialmente, y la dotación en bases del suelo es suficiente. El carácter somero y pedregoso del suelo establece su principal limitación, pues presenta baja capacidad hídrica; su uso por lo tanto debe centrarse en producciones forestales de turno largo, que protejan esta delgada cobertura edáfica.
Este suelo se encuentra en la parte más baja del transecto 4 formado además por los perfiles 959-82 y 959-74; el estar en la base de la ladera hace que las disponibilidades hídricas sean mayores, lo que puede explicar la acumulación de arcillas y sus coloraciones grises, que pueden venir de la propia roca o de situaciones frecuentes de encharcamiento.

MUESTREO 959-84 GL: 740 Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 679.386 Litofacies: 700 Lavas y tobas basicas espiliticas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.713 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 92 m Pendiente : 32 % Orientación: 335 W-NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 122 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 7 % Afloramientos rocosos: %

Profundidad útil: 75 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,3043 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 12	Color en Húmedo 7.5YR3/4, Marrón oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 7	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Muy abundante:Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt1	12- 34	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Arcillosa	Estructura Granular Fuerte muy fina	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Muy abundante:Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt2	34- 44	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
C	44- 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	12	84,6	35,3	4,1	40,2	24,5	7,0	5,2	0,13	1,26	0,12	2,42	37	20
Bt1	22	99,3	19,9	2,2	32,1	48,0	7,2	4,7	0,11	0,58	0,08	2,34	93	32
Bt2	10	81,1	34,8	3,0	28,5	36,7	7,3	4,7	0,10	0,52	0,10	2,56	45	18
Total:													175	70

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.383,69	2.273,98	65,71	44,30	28,05	36,27	100
Bt1	3.794,56	3.334,34	65,86	33,30	12,79	47,13	100
Bt2	3.644,50	2.999,67	65,94	33,30	29,09	43,59	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 árgico: Horizonte de profundidad enriquecido en arcilla que presenta un cambio textural abrupto.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura continua a 75 cm de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto; Sódico, por el alto contenido en Mg, e Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Mollic se le aplica por el brillo menor de 3,5 en el horizonte A, denotando un enriquecimiento orgánico, a pesar de no cumplir condiciones de horizonte diagnóstico mólico.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial mayor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de composición arcillosa, debido en parte a las características de la roca madre, formada por lavas básicas (véase foto corte==> c18_33).

Se trata de un suelo pesado para su uso forestal, y algo somero, ya que aunque alcanza los 75 cm de profundidad, a partir de los 44 cm el sustrato es un regolito alterado con menos del 30% de tierra fina. Por ello presenta cualidades hídricas medias aunque puede resultar algo axfisante para algunas especies forestales. La capacidad de cambio es elevada y el suelo aparece totalmente saturado de cationes, con muy altos contenidos de Ca y Mg. lo que podría generar algunos problemas de intolerancia.

No se abre perfil de contraste en la parte de arriba de la ladera, pero sí se aprecia un notable adelgazamiento del perfil, con algunos afloramientos superficiales.

MUESTREO 959-85 GL: 1570 Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.262 Litofacies: 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.923 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 187 m Pendiente : 24 % Orientación: 300 NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 130 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 45% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 85 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,5335 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-limosa	Granular	Débil	fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-15 Pórfido dacítico blanco	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo		
Bt1	14- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Bloques subangulares	Débil	muy fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bt2	40- 67	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franca	Bloques subangulares	Moderada	fina	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
C	67- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
			Franca			Medianamente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	84,4	39,5	4,0	54,1	6,4	5,7	4,4	0,07	1,42	0,07	2,67	33	22
Bt1	26	92,1	36,4	4,5	49,5	14,2	5,6	3,8	0,06	1,47	0,06	2,66	74	44
Bt2	27	68,2	37,0	5,1	48,0	15,0	5,9	3,8	0,07	1,37	0,04	2,61	57	33
C	18	46,3	40,6	3,9	46,7	12,7	5,8	3,7	0,07	1,04	0,06	2,66	24	14
Total:													189	114

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	500,11	132,53	8,67	100,00	5,52	3,90	70,596
Bt1	226,25	231,25	13,10	66,60	5,15	3,29	63,868
Bt2	93,39	580,31	26,74	66,60	6,75	5,59	82,852
C	53,79	568,40	26,74	66,60	6,79	5,29	77,953

Horizontes de diagnóstico: Bt1 árgico: presenta un cambio textural brusco en su límite superior.
Bt2 árgico, si se considera su enriquecimiento con respecto al horizonte de superficie.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura continua a 85 cm de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto; Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en el tercer horizonte, y Endoesquelético, por la abundancia de gruesos en profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases del argílico menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo que texturalmente aparece equilibrado, con profundidad intermedia y una CRA alta. Presenta contenidos medios-bajos en bases, con tendencia a la escasez de Ca. La presencia de materia orgánica por encima de valores normales en horizontes profundos es poco habitual y puede ser debida a la presencia de raíces o al movimiento de esta materia orgánica facilitado por la escasez de arcillas y cierta acidez presente.

MUESTREO 959-86 GL: 1570 Luvisol Epiléptico (Abrúptico, Sódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.310 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.926 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 194 m **Pendiente:** 17 % **Orientación:** 300 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 90 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,5133 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0 - 7	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular	Débil	muy fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo		
Bt	7- 27	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Bloques angulares	Débil	muy fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo		
C	27- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	7	86,5	46,7	5,0	48,2	5,1	5,7	4,1	0,10	0,80	0,05	2,66	15	10
Bt	20	54,4	44,1	4,9	45,7	10,3	5,6	3,8	0,06	0,25	0,04	2,64	30	18
Total:													45	28

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	238,70	129,23	13,09	105,40	3,55	2,60	73,196
Bt	39,61	184,61	17,58	55,50	3,59	1,95	54,49

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: presenta un cambio textural brusco en su límite superior

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Abrúptico, Sódico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca continua a 35 cm de profundidad le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto; Sódico, por el contenido en Mg y Na, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

La clasificación de este suelo se encuentra en el límite con los Leptosoles, dado su carácter somero y pedregoso. Se trata de un suelo muy pobre desde el punto de vista hídrico y nutricional, como así lo atestigua el escaso desarrollo y mal estado sanitario del arbolado de la zona (encinar). Se trata por lo tanto de un suelo que precisa un uso muy conservador y con un potencial productivo muy bajo. El sustrato de lavas ácidas sobre el que se asienta el perfil se considera la principal causa de esta pobreza.

MUESTREO 959-87 GL: 1570 Luvisol Endoléptico (Sódico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.315 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.889 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 198 m **Pendiente :** 10 % **Orientación:** 311 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 66 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4382 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franco-arenosa	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco	Muy abundante:	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bt1	16- 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Bloques angulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt2	36- 56	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Bloques angulares Fuerte mediana	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	71,6	51,6	3,2	46,4	2,0	6,2	4,9	0,07	1,33	0,06	2,60	27	18
Bt1	20	89,0	47,6	3,5	42,0	10,4	5,6	3,8	0,06	0,62	0,04	2,59	58	40
Bt2	20	73,8	41,7	6,2	43,6	14,7	5,7	3,8	0,06	0,05	0,06	2,64	57	32
Total:													142	91

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	588,93	102,87	17,50	110,50	5,10	4,16	81,604
Bt1	260,37	180,44	17,57	61,00	4,71	3,04	64,556
Bt2	225,24	176,49	17,59	55,50	5,16	2,82	54,586

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos, enriquecidos en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura continua a menos de 1 m de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna el sufijo Sódico, por el contenido en Mg y Na. No se indica el sufijo Abruptico, ya que no es patente el cambio textural abrupto en el límite con A, al presentar un límite difuso.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases del árgico menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo que texturalmente aparece equilibrado, con una CRA media, favorecida por la escasa pendiente y el elevado porcentaje de tierra fina que presenta, a pesar de su profundidad baja-media. Nutricionalmente se encuentra limitado, con contenidos bajos-medios en bases y reducido complejo de cambio, dada su escasez en arcilla. Al respecto también debe destacarse la extrema acidez de su reacción, especialmente el pH de cambio, que ofrece valores por debajo de 4 en la mayor parte del perfil a excepción del horizonte superficial, más orgánico.

La roca volcánica ácida tiene una influencia notable en la formación y características de este perfil.

MUESTREO 959-88 GL: 1570 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 684.188 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.407 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 217 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 135 SE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 32 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 2 %
Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3995 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franca	Granular	Débil fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
EB	22- 41	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-limosa			Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
CBt	41- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-limosa			Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80		Raíces		Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: VS-15 Pórfido dacítico blanco		Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	89,6	34,6	2,8	48,2	17,2	5,9	4,7	0,41	1,37	0,06	2,65	63	36
EB	19	39,3	17,1	2,4	71,5	11,4	6,2	4,3	0,09	0,10	0,04	2,67	26	17
CBt	29	32,0	24,9	2,9	59,2	15,8	6,3	4,6	0,09	0,45	0,06	2,61	34	21
Total:													123	74

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	702,00	181,31	26,66	132,80	7,63	5,48	71,777
EB	668,47	358,61	45,81	33,30	6,80	6,61	97,208
CBt	709,19	738,57	55,64	22,20	8,09	10,00	100

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: El horizonte más profundo cumple las condiciones de acumulación de arcilla y espesores.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

La existencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura continua a menos de 1m de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de fragmentos gruesos, y Siltico, por la textura franco-limosa.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil muy rocoso, con el conjunto de elementos gruesos formados por roca muy alterada y fácilmente disgregable. Por otro lado en el horizonte de profundidad se aprecian acumulaciones de arcilla en grietas y poros, signos de un cierto grado de evolución. La capacidad hídrica de este suelo es media y su profundidad intermedia-baja; a pesar del gran contenido en gruesos se puede considerar que las condiciones de textura son equilibradas y el contenido en bases es también medio, por lo que este suelo presenta una aceptable capacidad forestal.

MUESTREO 959-89 GL: 740 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.850 **Litofacies:** 700 Lavas y tobas basicas espiliticas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.212 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 163 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 246 SW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Meseta **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 75 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 15 %
Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3787 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 13	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-05 Bomba volcánica básica	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Húmedo		
Bt	13- 30	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo		
IIB	30- 60	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	13	62,1	27,5	2,4	43,8	28,7	6,9	5,4	0,14	0,89	0,17	2,61	33	18
Bt	17	53,6	22,4	2,2	36,6	41,0	7,1	5,0	0,08	0,45	0,21	2,65	36	14
IIB	30	82,0	30,1	3,2	36,2	33,7	7,4	5,1	0,08	0,41	0,20	2,50	88	38
Total:													158	71

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.423,13	2.067,74	45,55	88,20	23,57	34,77	100
Bt	4.892,67	3.222,58	55,44	33,10	28,12	51,64	100
IIB	5.201,22	3.376,60	55,60	27,70	30,61	54,46	100

Horizontes de diagnóstico: Bt(s) árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La existencia de un horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 1m de profundidad le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil, y Crómico, por su coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial mayor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo de zona alta de ladera, con un alto contenido en bases, especialmente Ca y Mg, provenientes del carácter básico de la roca volcánica. Su profundidad es media, lo que unido al bajo contenido en tierra fina de los dos horizontes superficiales, hace que su capacidad hídrica sea también media. Resulta sorprendente la inversión que aparece en cuanto a la distribución de los materiales gruesos, que son menos abundantes en el horizonte de profundidad; esto podría ser debido al rejuvenecimiento del perfil por la caída de coluvios y quizás también a la erosión superficial.

MUESTREO 959-90 GL: 740 Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Ródico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 682.816 Litofacies: 700 Lavas y tobas basicas espiliticas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.186 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 148 m Pendiente : 35 % Orientación: 245 S-SW

Topografía general: Colinado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 120 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 80% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Medianamente básico Factor K (USLE): 0,296 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 16	Color en Fresco 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular	Reacción Fuerte mediana Neutro	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-05 Bomba volcánica básica	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Fresco
Bw1	16- 35	Color en Húmedo 2.5YR3/6, Rojo oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques angulares	Reacción Fuerte mediana Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bw2	35- 63	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Laminar	Reacción Fuerte fina Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Húmedo
C	63- 100	Color en Húmedo 2.5YR4/6, Rojo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares	Reacción Moderada fina Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas (< 2mm)	Color: 10YR4/6, Pardo amarillento os	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	60,8	26,9	2,4	39,1	34,0	7,3	5,5	0,12	2,39	0,22	2,54	41	19
Bw1	19	63,6	23,0	2,9	39,9	37,1	7,4	5,4	0,09	1,44	0,23	2,70	49	21
Bw2	28	52,0	29,8	2,3	38,9	31,3	7,4	5,1	0,08	0,63	0,20	2,69	52	24
C	37	57,1	33,4	4,0	40,1	26,5	7,5	5,2	0,10	0,18	0,24	2,60	69	34
Total:													211	98

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	4.362,06	2.847,13	55,62	66,40	34,14	45,95	100
Bw1	3.980,69	3.141,05	45,79	44,40	30,53	46,39	100
Bw2	4.073,82	3.208,85	31,43	61,10	29,42	47,40	100
C	5.025,67	3.752,69	45,87	55,50	30,62	56,74	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con una acumulación incipiente de arcilla y sin estructura de roca.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Ródico)

Horizonte cámbico sin otros rasgos preferenciales asignan el grupo Cambisol típico (Háptico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación total del complejo de cambio; Esquelético, por la abundancia de gruesos, y Ródico, por la fuerte coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas, y la roca madre silicea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico y rojizo, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la coloración.

Reseña:

Suelo profundo, aunque algo escaso en tierra fina, y con fuerte pendiente que condicionan algo sus cualidades hídricas, aún así presenta valores altos para el agua total y medios para el agua disponible. La roca volcánica de carácter básico es la responsable de la textura franco-arcillosa y la riqueza en bases, especialmente Mg y Ca.

MUESTREO 959-91 GL: 1570 Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 683.584 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.801 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 202 m **Pendiente :** 40 % **Orientación:** 354 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 39 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,444 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral alto con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes	Muy abundante: Finas y medias	Color:		Húmedo
Bw	15- 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques angulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas Finas y medias	Color:		Húmedo
C	30- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
			Franco-limosa		Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas Finas (<2mm)	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	69,5	31,4	3,2	46,6	22,0	5,8	4,2	0,10	1,53	0,16	2,77	36	19
Bw	15	50,6	35,7	1,4	46,5	17,8	6,2	4,2	0,07	0,59	0,15	2,70	25	15
C	35	27,0	27,8	4,5	54,2	18,0	6,4	4,5	0,07	0,64	0,15	2,74	32	18
Total:													93	53

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	661,48	243,61	17,57	122,00	8,51	5,73	67,254
Bw	642,93	243,14	17,54	66,40	5,14	5,49	100
C	650,57	283,18	17,59	77,70	4,35	5,89	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte en el límite de su clasificación como cámbico, al presentar un 50,8% de tierra fina; se considera como tal porque alcanza espesor de 15 cm y su coloración más roja que el subyacente.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Horizonte cámbico sin otros rasgos preferenciales asignan el grupo Cambisol. La aparición de roca continua a 65 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación casi total en bases de todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de gruesos; Siltico, por la textura franco-limosa del último horizonte, y Crómico, por la fuerte coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas, y la roca madre silíceas, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico, rojizo y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica, la coloración y la abundancia de gruesos.

Reseña:

Suelo de abundante pedregosidad en todo el perfil, poco evolucionado, bajo unas condiciones de vegetación degradada y fuerte pendiente. La capacidad hídrica es media-baja debido a la escasez de tierra fina, la pendiente, así como el espesor que puede considerarse de somero a medio, dado el carácter rocoso del tercer horizonte.

MUESTREO 959-92 GL: 450 Regosol Endoléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.399 **Litofacies:** 400 Pizarras, tufitas y tobas finas de tonos vinosos

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.695 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 168 m **Pendiente:** 39 % **Orientación:** 20 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 90 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3559 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante: Finas, medias y gruesas			Fresco
CBw	25- 45	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-limosa	Granular Moderada muy fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 55	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-14 Tufita rosa	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
C	45- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento				
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	51,8	26,7	2,2	49,0	24,4	6,4	5,1	0,29	1,54	0,19	2,60	50	28
CBw	20	45,8	24,2	2,2	55,1	20,7	5,6	4,1	0,10	0,37	0,14	2,67	35	20
Total:													85	48

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	737,10	157,27	8,67	127,60	10,35	5,36	51,807
CBw	244,35	162,58	8,67	72,20	5,16	2,80	54,285

Horizontes de diagnóstico: Ap: horizonte débilmente orgánico.

No hay más horizontes diagnóstico, pues CB es excesivamente pedregoso para clasificarlo como cámbico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%. No se asigna sufijo correspondiente al contenido en bases (éutrico o districo) ya que ambos horizontes se encuentran alrededor del 50% de saturación, aunque la tendencia probable sería Districo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por la saturación en bases menor del 60% en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas, y la roca madre silicea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico, rojizo y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica, la coloración y la abundancia de gruesos.

Reseña:

Suelo de abundante pedregosidad en todo el perfil, poco evolucionado, bajo unas condiciones de vegetación degradada y fuerte pendiente. La capacidad de retención de agua es baja debido a la escasez de tierra fina y a la pendiente, así como el espesor que puede considerarse somero.

Este suelo se encuentra más húmedo que otro suelo situado a algunas decenas de metros por encima de este, en un mismo transecto, lo que indica la posible circulación lenta del agua de forma subsuperficial.

MUESTREO 959-93 GL: 1570 Cambisol Epiléptico (Dístrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 680.383 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.161.639 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás

Altitud = 185 m **Pendiente :** 24 % **Orientación:** 20 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 45% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,5586 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 16	Color en Fresco 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franco-limosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes	Muy abundante:Finas y medias	Color:		Fresco
Bw	16- 33	Color en Fresco 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franco-limosa	Estructura Bloques angulares Moderada muy fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-19 Pórfido dacítico (Brechas verdes	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:		Fresco
C	33- 50	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas	Color:		Fresco
R	50- 55	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	56,9	30,0	3,1	63,3	6,7	5,7	4,7	0,12	1,84	0,19	2,65	29	20
Bw	17	62,1	29,5	3,2	62,0	8,5	5,6	4,0	0,11	1,07	0,17	2,37	37	24
Total:													66	44

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	410,47	129,07	8,64	99,50	7,66	3,42	44,637
Bw	158,58	94,01	8,67	77,80	5,95	1,81	30,476

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: se considera como tal porque alcanza espesor superior a 15 cm y un incipiente enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Epiléptico (Dístrico, Esquelético, Siltico)

Horizonte cámbico sin otros rasgos preferenciales asignan el grupo Cambisol. La aparición de roca continua a 50-55 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Dístrico, por la saturación en bases inferior al 50% en todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de gruesos, y Siltico, por la textura franco-limosa de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept, asignándosele el subgrupo Dystric por su escaso contenido en bases.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas, y la roca madre silicea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la presencia somera de la roca madre.

Reseña:

Suelo de abundante pedregosidad en todo el perfil, poco evolucionado, somero, bajo unas condiciones de vegetación degradada y fuerte pendiente. Las condiciones indicadas, junto con la escasez de tierra fina, hacen que la capacidad hídrica sea entre muy baja y baja.

MUESTREO 959-94 GL: 1850 Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 689.067 Litofacies: 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.146 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 209 m Pendiente : 15 % Orientación: 55 NE
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Convexo
Longitud de ladera 82 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 15 %
Profundidad útil: 40 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3413 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Bloques angulares Fuerte mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-26 Pórfido diabasa	Muy abundante: Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
Bts	18- 40	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillosa	Bloques angulares Fuerte mediana	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-26 Pórfido diabasa	Abundantes Finas y medias		Color:	Seco
R	40-	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 98	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	82,0	44,6	2,9	34,9	20,6	5,8	4,7	0,15	1,94	0,34	2,63	61	38
Bts	22	44,6	42,4	5,1	26,6	31,0	6,7	5,3	0,12	0,77	0,30	2,51	31	13
Total:													92	51

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.839,51	3.349,17	17,59	44,40	29,42	37,30	100
Bts	1.476,73	7.094,90	26,69	22,10	42,70	66,68	100

Horizontes de diagnóstico: Bt(s) árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico, la alta capacidad de intercambio catiónico y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad (40 cm) le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg, e Hiperéutrico, por la elevada saturación en bases de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Rhodoxeralf

La presencia de un argílico y una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la fuerte coloración roja, con la presencia de roca dura a menos de 50 cm lo clasifican como Lithic Rhodoxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial algo menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico y lítico.

Reseña:

Suelo muy influenciado por la gran dureza de la roca volcánica (gabrodiabasas) sobre la que se asienta; la alteración parece muy lenta, originándose suelos someros, de texturas finas (franca y franco-arcillosa).

La roca aparece algo fisurada, siendo las fisuras delgadas, con poca capacidad para albergar suelo.

El complejo de cambio presenta una gran capacidad y se encuentra saturado en bases, con un contenido muy elevado en Mg y bastante menor en Ca. Aún así no aparecen carbonatos y la reacción del perfil es débilmente ácida, pero las concentraciones tan altas de Mg pueden ser limitantes para algunas plantas. Por otro lado el carácter somero del perfil hace que la capacidad hídrica sea baja y con pocas posibilidades de prospección profunda por parte de la vegetación, dada la escasa fisuración de la roca.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.899 Litofacies: 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.162.931 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas
Altitud = 201 m Pendiente : 38 % Orientación: 242 SW-W
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 76 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 55% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 115 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3484 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 15	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR6/3, Marrón claro	Franca	Bloques subangulares Moderada fina		Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Fresco	
Bt1	15 - 31	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillo-limosa	Bloques angulares Fuerte mediana		Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 12	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Abundantes Finas y medias		Color:	Fresco	
Bt2	31 - 73	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Arcillosa	Bloques angulares Fuerte fina		Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo	
IIBts	73 - 92	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5YR4/6, Rojo	Arcillosa	Bloques angulares Fuerte mediana		Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces		Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas (< 2mm)		Color: 10YR5/6, Pardo amarillento	Húmedo	
IIBtg	92 - 115	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5Y6/0, Gris	Arcillo-limosa	Laminar Débil gruesa		Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces		Manchas: 15%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas (< 2mm)		Color: 2.5YR5/8, Rojo	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	73,5	46,6	3,1	38,3	15,1	5,3	4,0	0,08	3,37	0,21	2,68	36	21
Bt1	16	89,5	13,9	1,6	54,9	31,3	4,7	3,7	0,09	0,98	0,21	2,66	64	35
Bt2	42	59,0	16,5	1,2	35,8	47,7	4,8	3,6	0,08	0,84	0,25	2,67	109	39
IIBts	19	67,4	27,1	2,0	32,8	40,1	4,9	3,7	0,09	0,64	0,30	2,82	55	24
IIBtg	23	93,6	8,5	1,2	51,1	40,4	4,9	3,6	0,09	0,05	0,28	2,77	94	40
Total:													357	159

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	217,98	97,02	8,66	88,70	9,42	2,16	22,975
Bt1	10,69	50,36	8,59	38,50	5,43	0,61	11,224
Bt2	26,89	202,94	17,55	55,40	14,18	2,04	14,404
IIBts	33,41	191,81	17,44	66,10	9,55	2,01	21,054
IIBtg	22,14	182,58	26,64	66,30	6,45	1,92	29,747

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser úmbrico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.
Bt1 árgico: acumulación de arcilla con salto textural abrupto con respecto al horizonte superficial
Bt2 árgico: fuerte acumulación de arcilla, tanto en Bt1 como Bt2, pudiendo ambos ser considerados como árgicos. El horizonte Bt2 tiene una estructura en bloques que le acerca notablemente a las cualidades de un horizonte nítico, si bien las exigencias de color establecidas por la clasificación FAO no son cumplidas.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endostágnico (Abrúptico, Hiperdístico, Profóndico, Cláxico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del primer horizonte árgico, Bt1 (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por los colores grisáceos con manchas rojas que aparecen en profundidad, que responden a condiciones de encharcamiento temporal. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto entre A y Bt1; Hiperdístico, por la baja saturación en bases de todo el perfil, al llegar a tener menos del 20% en algunos horizontes; Profóndico, aunque no se alcanza el final del perfil, pero se puede pensar que el alto contenido en arcilla pueda mantenerse hasta cerca de los 150 cm de profundidad; Cláxico, por la textura arcillosa, y Crómico, por el color rojizo. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palaxerult

Perfil con reacción muy fuertemente ácida, con un % de saturación en bases menor del 35%, con lo que, al presentar un horizonte argílico, sería un Ultisol; el contenido en arcilla no decrece en más de un 20% en profundidad desde el máximo y el régimen de humedad xérico, por lo que se clasifica como un Palaxerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico e hidromórfico, por las señales de hidromorfia en profundidad.

Reseña:

Perfil de sorprendente profundidad y elevada capacidad de retención de agua, que presenta como principal problema su pobreza en bases y una textura arcillosa que puede dificultar la progresión de los sistemas radicales.

La formación de este perfil parece policíclica, ya que su profundidad y grado de lixiviación hacen pensar que su formación haya tenido lugar en otras condiciones climáticas; por otro lado la presencia de líneas de piedras indicarían periodos erosivos, o de rejuvenecimiento del perfil por caída de coluvios, hecho muy posible teniendo en cuenta la larga y fuerte pendiente que el pedión tiene por encima.

MUESTREO 959-96 GL: 2050 Regosol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.930 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.162.957 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 222 m **Pendiente :** 42 % **Orientación:** 236 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 21 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 15 %
Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3438 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 8	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR3/2, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Seco		
Bw	8- 17	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR7/4, Rosa	Franca	Bloques subangulares Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas y medias	Color:	Fresco		
C	17- 55	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR6/4, Marrón rojizo claro	Franco-limosa	Laminar Débil fina	Fuertemente ácido		
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas (<2mm)	Color:	Fresco		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	8	67,0	46,8	2,7	35,8	17,5	5,7	4,7	0,09	3,33	0,35	2,63	17	9
Bw	9	68,7	36,6	2,3	45,2	18,2	5,2	3,9	0,07	0,74	0,19	2,70	19	11
C	38	37,3	30,4	2,9	52,0	17,6	5,4	4,0	0,07	0,44	0,21	2,76	46	26
Total:													81	46

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	433,48	141,83	8,61	121,30	8,10	3,70	45,642
Bw	24,18	39,58	0,00	55,30	4,35	0,59	13,629
C	17,51	61,89	0,00	66,60	3,20	0,78	24,189

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser úmbrico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a 55 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la baja saturación en bases de todo el perfil; Esquelético, por el alto contenido en gruesos, y Siltico, por la textura franco-limosa del último horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por la saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas y la roca madre silicea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo, aunque el escaso espesor de Bw y la fuerte pendiente lo hacen muy cercano a un Ránker de pendiente. Se le añaden además los subgrupos rojizo, xérico y lítico, debido al color rojizo, régimen de humedad y abundante pedregosidad en C, con roca dura a 55 cm.

Reseña:

Suelo muy condicionado por la fuerte pendiente y su posición alta en la ladera. Se puede calificar de somero-medio y con una baja retención de agua, debida al escaso contenido en tierra fina, la escas profundidad y la fuerte pendiente. También resulta pobre nutricionalmente.

MUESTREO 959-97 GL: 2050 Luvisol Háptico (Sódico, Epidístrico, Cláxico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.877 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.162.908 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas
Altitud = 192 m **Pendiente :** 29 % **Orientación:** 248 SW-W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 109 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 2 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3168 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Fresco 5YR6/4, Marrón rojizo claro	Textura Franca	Estructura Granular	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	Color:
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			Fresco
Bt1	16- 30	Color en Fresco 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	Color:
		Tipo de roca: VS-27 Toba rosada	Abundantes Finas, medias y gruesas			Fresco
Bt2	30- 70	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Arcillosa	Estructura Bloques angulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces	Manchas: %	Humedad	Color:
		Tipo de roca: PZ-08 Pizarras rosas exfoliables	Escasas Finas y medias			Húmedo
IIBt	70- 100	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques angulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	Color:
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas (< 2mm)			Húmedo
C	100- 125	Color en Húmedo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	Color:
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas y medias			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	71,1	35,8	2,1	40,9	23,3	5,5	4,3	0,10	3,50	0,14	2,68	45	25
Bt1	14	64,6	19,9	1,5	47,4	32,8	5,2	3,9	0,10	0,65	0,11	2,75	40	22
Bt2	40	94,9	18,6	1,5	34,0	47,5	5,2	3,9	0,09	0,44	0,11	2,71	162	57
IIBt	30	82,0	30,0	1,9	33,5	36,6	5,1	3,9	0,09	0,36	0,13	2,75	104	52
C	25	26,7	19,8	1,5	49,5	30,7	5,3	4,0	0,09	0,17	0,11	2,73	25	12
Total:													377	167

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	243,40	192,73	8,64	143,80	8,98	3,23	35,985
Bt1	76,91	158,87	8,60	99,20	7,45	2,00	26,842
Bt2	133,66	701,67	13,06	66,40	15,28	6,74	44,111
IIBt	76,27	1.605,55	26,57	77,20	15,30	14,08	91,981
C	23,40	1.520,48	35,89	71,60	11,76	13,13	100

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser úmbrico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.
Bt1 y Bt2 árgicos: fuerte acumulación de arcilla. A Bt2 se le ha colocado el sufijo (s) porque presenta una coloración característica muy oscura, que podría ser debida a la acumulación de óxidos de manganeso.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Sódico, Epidístrico, Cláxico, Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una capacidad de intercambio catiónico media-alta (>24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases mayor del 50 % en profundidad, lo que le clasifica como grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por la alta proporción de Mg y Na en el complejo de cambio (>15%); Epidístrico, por la baja saturación en los tres horizontes superficiales; Cláxico, por la textura arcillosa del horizonte Bt2, y Crómico, por el color rojizo. No llega a alcanzar el sufijo Profúndico, a pesar del alto contenido en arcilla en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ya citada escasez de bases (<75%) lo clasifican como Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade además el subgrupo xérico.

Reseña:

Perfil de sorprendente profundidad y elevada capacidad de retención de agua, que presenta pobreza superficial en bases y un horizonte arcilloso que puede dificultar la progresión de los sistemas radicales. Resulta sorprendente la coloración oscura, casi negra del tercer horizonte, que puede ser debida al movimiento de óxidos de Manganeso, muy frecuentes en los minerales de la Faja Pirítica.

La formación de este perfil podría ser policíclica, ya que su profundidad y grado de lixiviación hacen pensar que su formación haya tenido lugar en otras condiciones climáticas. Es destacable también la gran cantidad de Mg que aparece en los horizontes más profundos.

MUESTREO 959-98 GL: 1590 Luvisol Háptico (Húmico, Sódico, Profúndico, Esquelético, Siltico, Cláxico, Ródico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.655 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.489 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 292 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 28 N-NE

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 297 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,38 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 33	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Franco-arcillo-limosa	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Fresco
Bts1	33- 73	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillo-limosa	Granular Débil muy fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Fresco
Bts2	73- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10R3/4, Rojo parduzco	Arcillosa	Bloques angulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Escasas Finas y medias	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	33	42,0	17,6	2,3	54,4	28,0	5,7	4,8	0,10	2,40	0,19	2,57	58	30
Bts1	40	70,1	18,5	2,0	45,0	36,5	5,4	4,3	0,09	0,99	0,12	2,72	135	71
Bts2	47	56,7	15,3	1,9	38,7	46,0	5,5	4,1	0,08	0,35	0,12	2,67	139	52
Total:													331	153

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.033,74	428,06	17,52	99,60	19,61	9,07	46,232
Bts1	348,00	437,23	26,71	58,20	11,17	5,65	50,555
Bts2	436,88	623,44	29,02	60,90	10,76	7,66	71,192

Horizontes de diagnóstico: A úmbrico: Horizonte superficial rico en materia orgánica, espeso y con coloraciones oscuras, que no alcanza el 50% de saturación en bases.
Bts1 y Bts2 árgicos: fuerte acumulación de arcilla, tanto en Bt1 como Bt2, pudiendo ambos ser considerados como árgicos.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Húmico, Sódico, Profúndico, Esquelético, Siltico, Cláxico, Ródico)

La presencia del horizonte árgico Bts1 con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% en profundidad clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica en superficie; Sódico, por el contenido en Mg y Na; Profúndico, por la concentración de arcilla que se mantiene o aumenta a lo largo del perfil, probablemente hasta 1,5 m; Esquelético, por la abundante pedregosidad; Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa del horizonte Bts1; Cláxico, por la textura arcillosa de Bts2, y Ródico, por la fuerte coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Rodoxeralf

La presencia de un horizonte argílico define un Alfisol, que en régimen de humedad xérico constituyen el suborden Xeralf; la coloración fuertemente roja indica el gran grupo Rodoxeralf, sin otras características reseñables.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un perfil profundo y con una alta capacidad de retención de agua.

Destaca el alto contenido en hierro y arcilla, que dan la fuerte coloración roja y que estabilizan e incluso cementan los agregados del perfil.

Se aprecia además un contenido medio en bases, pero suficiente para que exista una interesante riqueza florística en la zona.

La naturaleza de la roca madre en esta zona está sujeta a una gran indeterminación, dado el carácter complejo de la litofacies, y el hecho de tratarse de una zona al pie de un potente lentejón de jaspe, cuyos materiales férricos también han podido influir en las características finales del perfil.

MUESTREO 959-99 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.119 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.720 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 158 m **Pendiente :** 26 % **Orientación:** 290 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 133 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3217 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 10	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Fuerte fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco
CBw	10- 26	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Laminar Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-06 Pizarras negras y violáceas	Escasas	Finas y medias	Color:	Fresco
C	26- 50	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
						Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	10	56,6	34,7	2,9	41,2	24,1	5,5	4,4	0,08	2,64	0,10	2,65	23	14
CBw	16	39,8	31,1	2,3	40,1	28,8	5,5	4,0	0,08	0,84	0,09	2,75	27	13
Total:													50	26

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	330,40	220,24	17,60	77,80	8,41	3,76	44,75
CBw	159,19	205,65	26,62	66,30	5,07	2,80	55,126

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser úmbrico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Esquelético)

Perfil sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol. Su escasa profundidad (roca dura a 50 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asigna el sufijo Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin acumulación de arcillas, y la roca madre silicea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos rojizo, xérico, lítico, debido al color rojizo, régimen de humedad y abundante pedregosidad en C, con roca dura a 50 cm.

Reseña:

Suelo que se puede calificar de somero y abundantemente pedregoso lo que ocasiona una baja retención de agua. También resulta pobre nutricionalmente.

Se trata de un suelo muy condicionado por la roca madre, de escasa alterabilidad, que aflora frecuentemente.

MUESTREO 959-100 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Dístrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.172 Litofacies: 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.725 Hoja mapa: 959-II Término municipal: Calañas

Altitud = 175 m Pendiente : 23 % Orientación: 280 W-NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 70 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 20% Afloramientos rocosos: 2 %

Profundidad útil: 30 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,279 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 14	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa	Granular	Débil muy fina	Fuertemente ácido
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy		Color: Seco
AC	14- 26	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción
		— — — — —	Franco-arcillosa	— — — — —		Fuertemente ácido
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:PZ-06 Pizarras negras y violáceas	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color: Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	69,0	29,5	3,2	42,1	28,4	5,3	3,9	0,09	1,65	0,18	2,79	42	24
AC	12	38,6	31,6	1,7	40,8	27,6	5,4	4,0	0,10	0,68	0,16	2,74	19	9
Total:													61	33

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	158,75	112,98	17,59	66,60	8,43	1,98	23,512
AC	83,68	95,86	26,76	66,60	5,51	1,50	27,296

Horizontes de diagnóstico: A ócrico: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser úmbrico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a menos de 50 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Dístrico, por su bajo contenido en bases, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico, subhúmico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. La clasificación de este suelo resulta forzada ya que las condiciones se alejan notablemente de las expuestas en la Clave de Suelos Forestales Españoles al tratarse de una pendiente moderada, pero si que es cierto que el pastoreo y uso que ha sufrido este suelo pueden ser la causa de su escaso desarrollo.

Reseña:

Suelo que se puede calificar de somero y abundantemente pedregoso lo que genera una baja a muy baja retención de agua. También resulta pobre nutricionalmente, con contenidos realmente bajos en Ca y Mg.

Se trata de un suelo muy condicionado por la roca madre, de escasa alterabilidad, que aflora frecuentemente.

MUESTREO 959-101 GL: 1340 Lixisol Epiléptico (Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.192 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas con tufitas locales

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.726 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 185 m **Pendiente :** 23 % **Orientación:** 270 W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 15 %

Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,309 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/3, Marrón claro	Franca	Granular Fuerte fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
Bt	14 - 40	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa	Bloques angulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-03 Cuarzo arenisca	Escasas	Finas y medias	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	54,6	40,0	2,7	40,3	19,7	5,3	4,1	0,10	1,74	0,12	2,78	28	17
Bt	26	71,9	24,0	2,0	46,6	29,4	4,9	3,7	0,10	0,44	0,15	2,78	69	34
Total:													97	50

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	191,61	71,93	17,60	88,90	6,74	1,86	27,626
Bt	11,04	24,45	17,59	44,40	4,33	0,45	10,36

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: Horizonte de profundidad enriquecido en arcilla

Clasificación FAO (2006): Lixisol Epiléptico (Epidístrico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Lixisol; la existencia de roca dura a menos de 50 cm le asigna el prefijo calificador Epiléptico. La saturación en bases menor del 50% en todo el perfil indica el sufijo Epidístrico. No se dispone de información sobre acidez actual del perfil por lo que no se puede determinar si puede aplicársele el prefijo vético, a pesar de su baja CIC.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un árgico y el probable no-cumplimiento de las condiciones minerales que exigen los ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

Suelo que se puede calificar de somero y abundantemente pedregoso, lo que genera una baja retención de agua. También resulta muy pobre nutricionalmente.

A pesar de su similitud con los perfiles que se localizan ladera abajo en el mismo transecto, este suelo presenta mayor evolución, profundidad y contenido en materiales finos; ello puede ser debido a que el perfil ha sido abierto en una grieta, lo que puede apreciarse en la foto del perfil; al ser las grietas sumideros naturales, acumulan una mayor cantidad de elementos finos y la evolución edáfica es más rápida; en los perfiles contiguos a apenas unos metros del perfil abierto puede apreciarse el carácter léptico.

MUESTREO 959-102 GL: 1590 Alisol Háplico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 688.606 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.230 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañás
Altitud = 355 m **Pendiente :** 28 % **Orientación:** 12 N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 55 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 2 %
Profundidad útil: 105 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3069 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 26	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franco-arcillosa	Granular Débil muy fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Fresco
Bw	26- 56	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Escasas Finas, medias y muy gruesas	Color:		Fresco
Bt	56- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillo-limosa	Granular Moderada muy fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-23 Jaspe-Chert rosa con magnetita	Escasas Finas y medias	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	26	63,7	21,1	1,6	49,2	29,7	5,9	5,0	0,12	1,79	0,33	2,56	66	33
Bw	30	57,5	20,9	1,9	47,9	31,2	5,2	3,9	0,08	0,29	0,27	2,63	76	42
Bt	39	57,6	19,3	1,6	43,6	37,1	5,1	3,8	0,09	0,15	0,20	2,67	117	51
Total:													258	125

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	730,73	347,17	17,57	274,60	18,72	7,33	39,132
Bw	85,27	126,79	13,08	88,70	12,11	1,77	14,59
Bt	84,41	153,48	17,56	77,60	9,70	1,98	20,365

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con una acumulación incipiente de arcilla y sin estructura de roca.
Bt árgico: enriquecido en arcilla con respecto al horizonte suprayacente.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación; Esquelético, por la abundante pedregosidad en todo el perfil; Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa del horizonte árgico, y Crómico, por la coloración rojiza de este mismo horizonte. No se dispone de información sobre saturación efectiva en Al, aunque se dan condiciones que podrían señalar el sufijo Alúmico; se deberá revisar esta clasificación cuando se disponga de la citada información.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y suponiendo una mineralogía no correspondiente a los ultisoles, se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y hierro, y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad y la escasez de materia orgánica le hacen corresponder los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo profundo con una capacidad hídrica alta y unas condiciones nutricionales deficientes en profundidad, por la escasez de bases; en superficie el contenido en bases es medio, lo que indica la importancia de mantener este horizonte superficial. Resulta también entre frecuente y abundantemente rocoso, probablemente por la caída de coluvios de ladera.

MUESTREO 959-103 GL: 1150 Leptosol Hiperesquelético

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.015 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.420 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 116 m **Pendiente :** 32 % **Orientación:** 278 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 72 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3208 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Seco	
C	12- 55	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	65,9	42,5	4,0	38,5	19,0	5,8	4,6	0,10	2,66	0,25	2,64	32	17
Total:													32	17

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	710,12	242,82	17,57	110,90	12,09	5,93	49,074

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Hiperesquelético

Suelo sin horizontes diagnóstico que presenta un porcentaje de tierra fina medio en todo el perfil inferior al 20%, por lo que le corresponde el grupo Leptosol con el prefijo Hiperesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. La pendiente no resulta excesiva pero es muy posible que el manejo y la escasa alterabilidad de la roca hayan producido esta situación.

Reseña:

Suelo muy somero y pedregoso, con un contenido medio en bases. Presenta un segundo horizonte con menos del 10% de tierra fina que no se ha muestreado, pero que puede representar una ayuda para el suministro de agua y nutrientes a la vegetación, unido a las grietas que presente la roca pizarrosa.

Estas condiciones pueden ser en parte achacadas a la naturaleza de la roca madre, pizarrosa, de lenta meteorización, y por otro lado al manejo secular pastoral de estas lomas del Andévalo, que ha provocado la degradación de la vegetación y desprotección del suelo frente a la erosión.

MUESTREO 959-104 GL: 1150 Leptosol Háptico (Sódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.018 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.421 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 119 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 288 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 57 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 15 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,227 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 11	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante: Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
C	11 - 15	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas y medias	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	65,3	39,8	1,2	37,9	22,3	5,8	4,7	0,10	3,20	0,20	2,49	28	14
Total:													28	14

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	841,78	290,93	13,10	127,70	12,23	7,02	57,389

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes de diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Sódico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico que presenta roca dura continua a menos de 25 cm de profundidad, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asigna el sufijo Esquelético por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. La pendiente no resulta excesiva pero es muy posible que el manejo y la escasa alterabilidad de la roca hayan producido esta situación.

Reseña:

Suelo muy somero y pedregoso, con un contenido medio en bases, que presenta roca dura a sólo 15 cm del suelo, lo que establece unas condiciones muy limitantes en ese punto de la ladera.

Estas características pueden ser en parte achacadas a la naturaleza de la roca madre, pizarrosa, de lenta meteorización, y por otro lado al manejo secular pastoral de estas lomas del Andévalo, que ha provocado la degradación de la vegetación y desprotección del suelo frente a la erosión. El contenido medio en bases puede ser debido a la aplicación de algunos abonados.

MUESTREO 959-105 GL: 1150 Regosol Endoléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.035 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.416 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 124 m **Pendiente :** 33 % **Orientación:** 290 W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 37 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,285 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 15	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante: Finas, medias y muy gruesas			Seco
C	15 - 60	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias			Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	59,9	43,8	2,1	37,1	19,2	6,2	5,1	0,11	3,05	0,00	2,52	58	30
Total:													58	30

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.124,34	323,27	17,58	127,70	12,65	8,72	68,914

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes de diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 50 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna el sufijo Esquelético por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. No presenta otras características especiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico)

Suelo con unas condiciones de roca muy limitantes que se ha clasificado como Ránker de pendiente. La pendiente no resulta excesiva pero es muy posible que el manejo y la escasa alterabilidad de la roca hayan producido esta situación.

Reseña:

Suelo muy somero y pedregoso, con un buen contenido en bases en el horizonte superficial, que es el único muestreable. Presenta un segundo horizonte con menos del 20% de tierra fina que no se ha muestreado, pero que puede representar una ayuda para el suministro de agua y nutrientes a la vegetación, unido a las grietas que presente la roca pizarrosa. En cualquier caso su capacidad hídrica es muy baja. Estas condiciones pueden ser en parte achacadas a la naturaleza de la roca madre, pizarrosa, de lenta meteorización, y por otro lado al manejo secular pastoral de estas lomas del Andévalo, que ha provocado la degradación de la vegetación y desprotección del suelo frente a la erosión.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.152 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.443 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 101 m **Pendiente :** 31 % **Orientación:** 85 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 80 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,1923 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franco-arcillosa	Granular Fuerte muy fina	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-11 Limolita verdosa (Tufita verdosa	Muy abundante:	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
BwC	12- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franco-arcillosa	Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-11 Limolita verdosa (Tufita verdosa	Abundantes	Finas, medias y muy gruesas	Color:	Seco
C	20- 60	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias y muy gruesas	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	71,1	31,4	2,1	39,9	28,7	6,2	5,2	0,13	4,84	0,14	2,51	38	20
BwC	8	44,9	22,8	1,4	42,9	34,3	6,1	4,4	0,08	1,48	0,17	2,69	46	21
Total:													84	41

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.401,79	607,28	36,21	163,90	15,85	12,65	79,792
BwC	379,11	390,29	19,84	88,70	11,95	5,46	45,718

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes de diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Sódico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a 60 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asigna el sufijo Esquelético por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Se le asigna el subgrupo Typic, aunque se encuentra cercano a las condiciones del subgrupo Lithic (roca a 60 cm), y a las condiciones del subgrupo Dystric pues es probable que presente insaturación en bases (<60%) a partir de 25 cm, pero no se muestreó este horizonte puesto que era roca dura fisurada.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y lítico, por la elevada pedregosidad que presenta.

Reseña:

Suelo muy somero y pedregoso, con un contenido medio-bajo en bases en su horizonte de profundidad, pero con altos contenidos de Ca y Mg en superficie. El horizonte de superficie es además rico en materia orgánica. Las condiciones de exposición en ligera umbria, la vegetación clara de encina y actuaciones probables de fertilización antrópica podrían justificar estos dos últimos caracteres.

Presenta un segundo horizonte con menos del 50% de tierra fina, aunque se observa en él una incipiente acumulación-neoformación de arcilla. El tercer horizonte presenta menos del 20% de tierra fina que no se ha muestreado, pero que puede representar una ayuda para el suministro de agua y nutrientes a la vegetación, unido a las grietas que presente la roca pizarrosa. En cualquier caso sus condiciones hídricas son de muy baja capacidad.

Estas condiciones pueden ser en parte achacadas a la naturaleza de la roca madre, pizarrosa, de lenta meteorización, y por otro lado al manejo secular pastoral de estas lomas del Andévalo, que ha provocado la degradación de la vegetación y desprotección del suelo frente a la erosión.

MUESTREO 959-107 GL: 1140 Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico, Profúndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.117 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.445 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 111 m **Pendiente :** 35 % **Orientación:** 80 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 126 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3202 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 6	Color en Seco 7.5YR5/2, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada muy fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bt	6 - 26	Color en Seco 7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques angulares Moderada fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: 48 %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color: 5YR5/6, Rojo amarillento	Seco
IIBw	26 - 46	Color en Fresco 7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Fresco
IIIBw	46 - 75	Color en Fresco	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas y medias	Color:	Fresco
IVBtsg	75 - 126	Color en Húmedo 2.5YR4/8, Rojo	Textura Arcillosa	Estructura Bloques angulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: 30 %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	6	71,9	26,9	1,2	42,4	30,7	6,2	4,9	0,12	5,04	0,16	2,54	20	10
Bt	20	86,9	15,2	1,1	46,2	38,6	5,8	3,5	0,08	0,35	0,15	2,74	72	31
IIBw	20	83,3	24,9	2,9	40,9	34,2	6,0	3,7	0,08	0,15	0,13	2,66	70	36
IIIBw	29	51,3	13,4	1,2	51,6	35,0	6,0	3,8	0,09	0,10	0,17	2,67	61	28
IVBtsg	51	75,0	13,5	1,3	32,3	54,2	5,7	3,6	0,10	0,05	0,15	2,57	172	55
Total:													395	160

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.358,73	905,03	36,17	86,00	15,19	14,71	96,885
Bt	273,72	854,30	36,11	33,20	10,59	8,73	82,421
IIBw	138,76	1.004,66	36,20	33,30	9,57	9,31	97,242
IIIBw	52,36	1.035,53	40,92	44,30	8,38	9,18	100
IVBtsg	7,58	1.708,93	108,96	44,30	15,63	14,87	95,118

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con signos de acumulación de arcilla y de evolución en general.

IIBw y IIIBw cámbicos: horizontes con una acumulación incipiente de arcilla y sin estructura de roca.

IVBtsg árgico: horizonte de gran espesor situado a profundidad, que marca un brusco incremento en el contenido en arcilla en el perfil. El origen de la arcilla es posiblemente combinado, dada la ubicación profunda del horizonte.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico, Profúndico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas abigarradas en profundidad. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Profúndico, por la profundidad que alcanza la alta concentración de arcilla (presumiblemente cercana al 1,5 m), y Crómico, por el color rojizo de la mayor parte de los horizontes de profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Palexeralf

La presencia de un horizonte argílico y una saturación en bases mayor del 35%, tipifica el perfil como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Xeralf. La presencia de un horizonte árgico profundo y el elevado contenido de arcilla en todos los horizontes de profundidad indica el gran grupo Palexeralf. El horizonte con alto contenido en carbono orgánico designa el subgrupo Mollic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, coluvial, hidromórfico)

No se ha apreciado evidencia de la presencia de arcillas hinchables a pesar de la abundancia de este grupo textural. Por ello se clasifica el suelo dentro de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y hierro, y el pH por encima de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la presencia de líneas de piedras y de coluvios irregularmente distribuidos por el perfil el subgrupo coluvial y la presencia de manchas el subgrupo hidromórfico.

Reseña:

Se trata muy probablemente de un paleosuelo que ha sufrido varios ciclos de construcción edáfica. El horizonte más profundo es muy rico en arcilla y con señales hidromórficas, lo que resultaría sorprendente en un perfil sobre una pendiente del 35%, a menos que este suelo se haya formado en una zona de retención; así es al parecer, como puede consultarse en el gráfico del transecto de este perfil (transecto 12), la microtopografía de la roca es más escabrosa que el manto de alteración que la recubre, y el presente perfil parece formado en una de las pozas de retención de agua y sólidos que forma la roca. Este hecho parece haber protegido el suelo en diversos ciclos climáticos contra la erosión, habiéndose producido acumulaciones sucesivas, y también procesos de caída de coluvios o de erosión superficial, como lo atestigua la línea de piedras que aparece en el 4º horizonte.

Por lo tanto, puede considerarse este suelo como un pedión excepcional, formado en una situación puntual y con un gran interés desde un punto de vista científico, con ciertas similitudes con el 959-65.

Desde un punto de vista técnico se puede decir que es un perfil poco representativo del medio que ocupa, con una elevada CRA total, aunque dado el carácter fuertemente arcilloso del perfil es de esperar que la fracción de agua retenida más allá del punto de marchitez sea alta. El suelo es, por otra parte, rico en bases, principalmente Mg y menos en Ca sin que resulte de fácil determinación el origen de esta riqueza catiónica.

MUESTREO 959-108 GL: 1140 Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 677.092 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.438 **Hoja mapa:** 959-II **Término municipal:** Calañas

Altitud = 123 m **Pendiente :** 46 % **Orientación:** 90 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3672 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 10	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Fuerte mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
BwC	10- 50	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		— — — — —	Franco-limosa	— — — — —	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
C	50- 65	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	10	56,1	26,9	1,8	47,1	26,0	6,0	4,6	0,10	2,67	0,17	2,53	23	12
BwC	40	39,1	20,7	2,4	52,4	26,9	6,3	4,1	0,08	0,74	0,11	2,68	81	42
Total:													104	55

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	964,55	310,99	13,06	105,10	12,29	7,74	62,966
BwC	1.065,63	440,77	17,52	49,80	10,06	9,21	91,546

Horizontes de diagnóstico: El segundo horizonte BwC no alcanza las características de un cámbico por su escasez en tierra fina.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a 65 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil; Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%, y Siltico, por la textura franco-limosa del segundo horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. El régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente (xérico)

Este suelo podría situarse en el límite con un suelo fersialítico pardo lítico, si bien la pendiente fuerte y el escaso contenido en tierra fina de la mayor parte del perfil aconsejan clasificarlo como un Ránker de pendiente.

Reseña:

Suelo situado en parte alta de ladera y zona de máxima pendiente, lo que se acusa en la abundante pedregosidad superficial y el escaso desarrollo general del perfil. Aunque su profundidad total se puede calificar de media sus condiciones hídricas son bajas, dada la escasez de tierra fina, el carácter somero y la fuerte pendiente. El contenido en cationes es medio-alto, tanto en Ca como en Mg, así como en K en el horizonte superficial (posible fertilización).

MUESTREO 959-141 GL: 1340 Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdistrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 661.600 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.105 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 194 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 320 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 110 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 50 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3891 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Poco compacto		
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo		
Bt	16- 38	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		5YR5/8, Rojo amarillento	Arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi		Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo		
C	38- 67	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		5Y7/2, Gris claro	Franco-arcillo-limosa	Laminar Fuerte gruesa	Fuertemente ácido	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: 49%	Humedad			
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)		Escasas Medianas (2 - 5 mm)	Color: 10R4/6, Rojo	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	72,3	23,7	4,8	42,3	34,0	5,4	4,2	0,33	1,78	0,20	2,71	56	31
Bt	22	79,0	11,9	3,3	31,8	56,3	5,0	3,7	0,21	0,76	0,12	2,45	82	25
C	29	79,8	12,7	1,7	47,6	39,7	5,2	3,7	0,27	0,42	0,17	2,54	106	45
Total:													244	101

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	158,59	38,24	14,93	112,30	8,43	1,47	17,385
Bt	15,25	109,45	25,27	43,70	7,28	1,21	16,621
C	6,98	316,85	25,23	37,40	6,79	2,88	42,424

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: cumple las condiciones de enriquecimiento, con un fuerte incremento de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdistrico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre los dos primeros horizontes; Hiperdistrico, por la baja saturación en bases.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Palexeralf

Suelo con saturación en bases muy baja (V menor del 35%) pero que no se clasifica como Ultisol por presentar un incremento de V (mayor de 35%) por encima del contacto lítico. Se clasifica, por lo tanto, como Alfisol. El régimen de humedad xérico y el fuerte incremento de arcilla (salto brusco) definen un Palexeralf al que corresponderá el subgrupo Ultic, a causa de la baja saturación en bases.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo de textura arcillosa al que no se le han apreciado en campo características vérticas. En laboratorio presenta un COEL de 0,07, por lo que sí tendrá una cierta tendencia a la formación de grietas y presentará una conductividad hidráulica lenta, quizás mejorada por la presencia de fragmentos gruesos. A pesar del alto contenido en arcilla su capacidad de intercambio catiónico es baja y su contenido nutricional es pobre, como puede observarse de su reacción fuertemente ácida y su bajo contenido en bases intercambiables. Presenta cualidades hídricas buenas a pesar de que una parte importante del agua retenida no está disponible para la vegetación. Resulta de profundidad intermedia, aunque la fisuración de las pizarras permite pensar en que el volumen de suelo prospectado es mayor.

MUESTREO 959-142 GL: 1340 Alisol Háptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.141 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.832 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 181 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 264 W
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 3 %
Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3361 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 15	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante: Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bt	15 - 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	30 - 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	49,3	33,5	7,1	45,3	21,1	5,2	4,1	0,31	6,20	0,18	2,33	30	16
Bt	15	56,9	27,2	3,9	46,3	26,6	5,0	3,8	0,19	2,12	0,18	2,60	36	20
C	35	40,0	20,3	2,0	49,2	30,5	5,2	3,8	0,21	0,48	0,14	2,64	54	26
Total:													120	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	342,89	92,96	25,25	131,10	17,18	2,94	17,086
Bt	25,86	23,85	14,84	68,20	9,31	0,57	6,102
C	0,00	92,92	46,71	49,90	5,12	1,11	21,565

Horizontes de diagnóstico: A: Horizonte que cumple las condiciones de contenido en materia orgánica y color oscuro de un úmbrico, pero no cumple las condiciones de espesor (mayor de 20 cm)
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcillas.

Clasificación FAO (2006): Alisol Háptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la alta-media capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte de superficie; Hiperdistrico, por la saturación inferior al 20% en la mayor parte del perfil; Esquelético, por el contenido en gruesos de más del 40%, y Crómico, por el color rojizo del último horizonte. Es probable que también pueda añadirse el sufijo Alúmico, dada la bajísima saturación y el pH fuertemente ácido, pero no se ha determinado este catión.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Suelo con horizonte árgico y bajo porcentaje de saturación en bases pero que no cumple todas las condiciones típicas de Ultisol (menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción de 20 a 200 micras), por lo que se clasifica como un Haploxeralf. El subgrupo Ultic viene marcado por su baja saturación en bases.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico.

Reseña:

Suelo muy pedregoso en todos sus horizontes, medianamente profundo y con unas condiciones hídricas de medias a bajas, dados el escaso volumen de tierra fina y un contenido en arcilla entre 20 y 30% que reduce la cantidad de agua disponible. Sus condiciones nutricionales son deficientes, con una reacción fuertemente ácida y escasez de bases, ligeramente mayor en el horizonte superficial.
Este suelo sustenta en la actualidad una repoblación forestal de encina con un altísimo porcentaje de marras.

MUESTREO 959-143 GL: 1570 Luvisol Epiléptico (Distrito)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 678.115 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.795 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Calañás

Altitud = 49 m **Pendiente :** 25 % **Orientación:** 4 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 20 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4879 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 15	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franco-limosa	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-21 Toba clara ligera	Abundantes	Finas y medias	Color:	Mojado
Bt	15- 35	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular Moderada fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-21 Toba clara ligera	Escasas	Finas y medias	Color:	Mojado
R	35-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	61,4	26,9	8,1	56,7	16,4	6,0	5,0	0,18	2,22	0,14	2,54	37	24
Bt	20	80,5	23,0	6,1	54,4	22,5	5,4	3,8	0,15	0,42	0,10	2,60	57	32
Total:													94	55

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	376,49	5,47	14,95	112,50	8,45	2,28	27,004
Bt	201,02	0,00	14,94	62,40	7,66	1,23	16,062

Horizontes de diagnóstico: A: Horizonte que cumple las condiciones de contenido en materia orgánica, pero no cumple las condiciones de espesor (mayor de 20 cm), ni de color para clasificarlo como úmbrico
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcillas.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Distrito)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca dura a menos de 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le añade el sufijo Distrito por la fuerte desaturación.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y el no cumplimiento de las condiciones minerales de los Ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el horizonte R a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil con una fuerte limitación debida a su escasa profundidad y la presencia de roca dura que impide el desarrollo de sistemas radicales en profundidad. Esto condiciona la capacidad hídrica que es baja. Las condiciones nutricionales son también limitantes, con una saturación en bases muy baja aunque la capacidad de intercambio catiónico no es tan baja por lo que el suelo podría tener buena respuesta a la fertilización.

MUESTREO 959-144 GL: 1240 Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 684.177 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.993 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Trigueros

Altitud = 126 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 204 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 45 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3661 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Débil fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bt	20- 45	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	54,1	50,8	9,1	35,1	14,1	6,4	4,9	0,15	0,99	0,12	2,68	28	15
Bt	25	55,3	48,6	5,6	34,1	17,3	6,3	4,5	0,17	0,79	0,11	2,67	37	19
Total:													65	35

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	428,35	185,82	14,93	99,80	7,68	4,01	52,213
Bt	368,54	191,53	20,08	75,00	8,55	3,72	43,511

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcillas.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Epidístrico, por la saturación en bases inferior al 50% del segundo horizonte, y Esquelético, por el contenido en gruesos de más del 40%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial superior a 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el horizonte R a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil con una fuerte limitación debida a su escasa profundidad y la presencia de roca dura que impide el desarrollo de sistemas radicales en profundidad. Esto condiciona la capacidad hídrica que es entre baja y muy baja. Las condiciones nutricionales son menos limitantes, que en otros suelos de la zona, con saturación en bases en torno al 50%, probablemente por la presencia de rocas volcánicas básicas acompañando las pizarras y grauwacas.

MUESTREO 959-145 GL: 1240 Regosol Epiléptico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 684.184 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatices y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.021 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Trigueros

Altitud = 131 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 204 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3315 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Débil fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
CBw	18- 35	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
			Franca		Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada			Color:	
C	35- 50	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	75,8	51,8	6,5	35,0	13,2	6,1	4,8	0,17	1,42	0,12	2,66	42	26
CBw	17	42,2	41,5	14,3	43,7	14,9	5,8	4,0	0,20	0,50	0,13	2,66	27	15
Total:													68	41

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	289,17	98,52	14,95	175,00	7,69	2,78	36,164
CBw	334,69	326,10	20,31	81,00	8,52	4,69	54,981

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Éutrico, Esquelético)

Suelo muy poco desarrollado, sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura dentro de los 50 cm superficiales) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por presentar saturación en bases superior al 50% a partir de 20 cm de profundidad, y Esquelético, por la abundancia de gruesos en el segundo horizonte (que no alcanza a tener estructura de suelo en el 50% de su volumen).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por presentar roca dura dentro de los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil con una fuerte limitación debida a su escasa profundidad y la presencia de roca dura que impide el desarrollo de sistemas radicales en profundidad. Esto condiciona la capacidad hídrica que es entre baja y muy baja. Las condiciones nutricionales son menos limitantes, que en otros suelos de la zona, con saturación en bases en torno al 50%, probablemente por la presencia de rocas volcánicas básicas acompañando las pizarras y grauwacas. Con respecto al otro perfil de transecto aparece menos eluviación de arcilla, probablemente por la posición más desfavorable, en la parte superior de la ladera.

MUESTREO 959-146 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 684.168 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.087 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Trigueros

Altitud = 115 m **Pendiente :** 50 % **Orientación:** 343 N-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3599 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral medio con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular	Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	35	56,7	41,7	6,2	42,1	16,3	5,5	4,2	0,18	1,92	0,13	2,62	61	34
Total:													61	34

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	266,29	84,55	10,04	75,00	9,44	2,27	24,078

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte perturbado que no cumple las especificaciones de color para ser úmbrico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético, Escálico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 50 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Dístrico, por el bajo porcentaje de saturación en bases; Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%, y Escálico, por tratarse de unas antiguas terrazas.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la aparición de contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre pendiente muy fuerte y con importante intervención antrópica, asentado sobre una roca con resistencia a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo perturbado por la formación de terrazas en el que se apreció un horizonte de superficie incipiente que no fue posible muestrear de forma separada. Su carácter somero causado por la roca viene reforzado por el buzamiento conforme de la ladera que hace aparecer roca firme a unos 35 cm de profundidad. Su capacidad hídrica es muy baja y tiene un carácter oligotrófico o dístrico, por su baja saturación en bases, aunque presenta una moderada capacidad de intercambio catiónico.

MUESTREO 959-147 GL: 1250 Luvisol Léptico (Sódico, Epidístrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.223 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.347 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Calañas

Altitud = 168 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 44 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 45 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3415 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Au1	0- 8	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular	Moderada mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 40		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-10 Grauwaca verdosa aplanada		Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo	
Au2	8- 13	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franca	Granular	Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30		Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa		Escasas	Finas y medias	Color:	Mojado	
BtC	13- 43	Color en Saturado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Granular	Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20		Raíces		Manchas: 40 %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-13 Grauwaca rojiza		Escasas	Medias y gruesas	Color: 2.5YR4/8, Rojo	Saturado	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Au1	8	66,4	44,2	9,3	40,3	15,5	5,7	4,9	0,21	4,69	0,02	2,54	18	10
Au2	5	67,5	39,8	8,1	40,5	19,8	5,5	4,1	0,20	1,76	0,08	2,64	13	8
BtC	30	78,0	23,5	7,3	38,0	38,4	5,3	3,6	0,13	0,97	0,04	2,60	115	48
Total:													147	66

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Au1	938,57	332,45	10,04	124,90	13,11	7,83	59,725
Au2	344,65	247,93	10,04	93,70	8,86	4,07	45,986
BtC	128,01	349,35	10,04	43,70	17,03	3,71	21,765

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: cumple las condiciones de enriquecimiento en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Léptico (Sódico, Epidístrico, Crómico)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. Se añade el prefijo Léptico por la existencia de roca duro dentro de los 100 cm superficiales. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Epidístrico, por la saturación en bases inferior al 50% entre los 20 y 50 cm de profundidad, y Crómico, por el color pardo-rojizo que toma en profundidad. También se aprecian en el horizonte árgico manchas rojas que se atribuyen a la oxidación de los minerales de la roca, más que a un proceso de gleyficación.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35%, no se considera que exista menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción 20-200 micras, por lo que se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico .

Reseña:

Perfil limitado en su espesor de carácter somero a medio, aunque esta limitación es probablemente menor de lo que indican los números, a causa del gran fisuramiento de la roca pizarrosa con buzamiento inverso, que se presenta como muy friable en este punto. Por esta razón se le asigna un espesor útil de 50 cm y, probablemente este espesor sea algo superior. Las cualidades hídricas pueden encontrarse también minoradas, según la prospección realizada su capacidad de retención de agua es de baja a media, con mayor tendencia a la media. La dotación nutricional es aceptable, especialmente en el horizonte de superficie (que quizás haya recibido fertilizaciones esporádicas) con un nivel de saturación en bases superior al 50%, que se reduce notablemente en el horizonte de profundidad.

MUESTREO 959-148 GL: 1150 Regosol Léptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.244 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.386 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Calañas

Altitud = 162 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 40 NE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 88 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 18% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3695 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 17	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas y medias	Color:	Mojado	
C	17- 31	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	17	60,6	41,8	3,7	40,9	17,4	5,8	4,4	0,18	1,83	0,02	2,62	43	23
Total:													43	23

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	312,98	152,20	10,04	112,50	7,60	3,17	41,672

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Léptico

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 100 cm) le asigna el prefijo calificador Léptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y menos de 2,5% de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil somero, aunque esta limitación es probablemente menor de lo que indican los números, a causa del gran fisuramiento de la roca pizarrosa con buzamiento inverso, que se presenta bastante friable en este punto. Por esta razón se le asigna un espesor útil de 35 cm que puede que sea algo superior. Las cualidades hídricas ya de por sí muy desfavorables pueden encontrarse también algo minoradas. La dotación nutricional es media-baja, con un nivel de saturación en bases ligeramente inferior al 50%.

MUESTREO 959-149 GL: 1150 Leptosol Háptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 681.352 **Litofacies:** 1200 Grauwacas y pizarras con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.395 **Hoja mapa:** 959-IV **Término municipal:** Calañas

Altitud = 170 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 302 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 25 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,356 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 10	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
BtA	10- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
CBt	18-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	10	50,9	38,5	3,2	46,6	14,9	6,1	5,0	0,19	3,53	0,08	2,49	19	12
BtA	8	81,5	38,3	4,0	40,7	21,0	5,7	4,2	0,19	1,65	0,08	2,62	26	13
Total:													44	25

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	663,23	168,67	10,01	118,40	11,75	5,07	43,145
BtA	289,68	101,21	0,00	62,30	8,55	2,45	28,673

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte de superficie de escaso espesor. Los contenidos en materia orgánica son altos y su coloración se acerca, pero no alcanza, la necesaria para designar un horizonte úmbrico
BtA árgico: horizonte con acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Esquelético)

Suelo con contacto lítico a 25 cm de profundidad, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y el no cumplimiento de las condiciones minerales de los Ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico por encima de los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil extremadamente somero con una evolución incipiente, limitada por el laboreo periódico al que se encuentra sometido y la roca de lenta meteorización. Sus cualidades hídricas son muy limitantes para la vegetación arbórea, aunque quizás aparezcan grietas que alcancen algo más de profundidad. La delgada capa superior presenta mejores condiciones de disponibilidad de nutrientes, si bien el escaso volumen de suelo prospectable lo hace también limitante en este aspecto.

MUESTREO 959-150 GL: 1340 Luvisol Epiléptico (Distrito)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 661.293 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.158.559 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 189 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 217 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 56 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4721 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt	11- 33	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
CR	33- 42	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	73,8	50,9	11,1	39,1	10,0	5,4	4,1	0,20	1,64	0,00	2,74	25	17
Bt	22	60,0	37,9	12,3	42,1	19,9	5,8	3,9	0,21	0,54	0,00	2,57	42	23
Total:													68	39

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	116,96	20,43	10,01	37,40	5,09	0,90	17,583
Bt	13,68	81,96	15,16	37,50	5,12	0,91	17,825

Horizontes de diagnóstico: A: color claro (no suficientemente oscuro para mólico) y bajo contenido en materia orgánica.
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Distrito)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca continua ligeramente por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le añade el sufijo Distrito, por el escaso contenido en bases (menor del 50% de saturación).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35%, no se considera que exista menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción 20-200 micras, por lo que se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El contacto lítico por encima de los 50 cm le asigna el subgrupo Lithic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la roca (aunque algo fisurada) a 40 cm el lítico, el color más rojo de 7.5YR el rojizo y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por debajo de 2,5 el subhúmico.

Reseña:

Suelo somero, pobre en bases y con escasa capacidad hídrica.

La roca madre presenta un aspecto intermedio entre grauwa y arenisca, y es sin duda un aspecto limitante de la evolución edafológica. Sí que se aprecia una notable acumulación de arcilla en el segundo horizonte, sin que se pueda hablar de un alisol o un acrisol a causa del escaso espesor del perfil.

La potencialidad forestal puede considerarse baja puesto que la roca no es friable y se encuentra poco agrietada, por lo que ofrece escaso alojamiento a los sistemas radiculares. Sin embargo, se debe tener en cuenta que existe una importante variabilidad litológica espacial que puede apreciarse en las características del arbolado y coincidiendo las mejores zonas, probablemente, con la presencia de roca pizarrosa más friable.

MUESTREO 959-151 GL: 1340 Luvisol Epiléptico (Abrúptico, Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 661.315 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.158.603 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 195 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 211 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 16 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 42 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4691 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bts	13- 37	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
C/R	37- 41	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	78,7	41,4	12,6	43,5	15,2	5,4	3,8	0,19	1,71	0,00	2,77	39	26
Bts	24	82,1	32,2	12,3	36,3	31,5	5,4	3,8	0,22	0,62	0,00	2,52	73	32
Total:													112	58

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	68,66	61,13	9,95	49,50	6,60	1,02	15,483
Bts	3,24	74,68	20,23	43,50	11,27	0,84	7,437

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: horizonte enriquecido en arcilla con salto textural brusco, al doblar el contenido en arcilla del suprayacente

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Abrúptico, Epidístrico)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca continua por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural brusco, y Epidístrico, por la fuerte desaturación en bases de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y el no cumplimiento de las condiciones minerales de los Ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico por encima de los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la roca (aunque algo fisurada) a 40 cm el lítico, el color más rojo de 7.5YR el rojizo y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por debajo de 2,5 el subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad somera a media con una capacidad hídrica de baja a media. Al carácter limitante desde el punto de vista físico se le añade la marcada oligotrofia indicada por unos contenidos en bases muy bajos y una reacción fuertemente ácida.

MUESTREO 959-152 GL: 1580 Luvisol Endostágnico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Cláxico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.344 Litofacies: 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas, a veces abigarradas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.909 Hoja mapa: 959-I Término municipal: Alosno

Altitud = 225 m Pendiente : 3 % Orientación: 300 NW

Topografía general: Plano Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 250 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 5 % Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 120 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,5086 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/3, Marrón pálido	Franca	Granular	Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)		Muy abundante:Finas (<2mm)	Color:	Húmedo		
Bt1	20- 34	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular	Fuerte gruesa	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)		Escasas Finas (<2mm)	Color:	Húmedo		
Bt2	34- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte mediana	Medianamente básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)		Escasas Finas (<2mm)	Color:	Húmedo		
Btg3	70- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/3, Marrón amarillento claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares	Moderada mediana	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: 30%		Humedad		
		Tipo de roca:VS-24 Pórfido dacítico (lava verdosa)		Ausencia	Color: 10YR6/8, Amarillo parduzco	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	91,6	41,6	9,8	45,1	13,3	6,3	4,5	0,19	1,18	0,00	2,47	53	31
Bt1	14	91,7	37,9	3,0	40,5	21,6	6,9	4,5	0,20	0,48	0,00	2,54	58	39
Bt2	36	70,9	27,8	2,1	25,0	47,2	7,5	5,5	0,23	0,50	0,00	2,44	101	34
Btg3	30	84,9	37,7	3,3	29,0	33,4	8,0	5,8	0,23	0,29	0,00	2,46	138	56
Total:													350	161

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	558,98	286,13	20,30	31,10	9,43	5,35	56,72
Bt1	774,95	561,81	63,86	24,80	12,24	8,90	72,692
Bt2	1.662,24	1.660,27	264,96	37,50	30,60	23,40	76,459
Btg3	1.475,91	1.568,31	250,13	37,20	24,68	21,63	87,661

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bt2, Btg3 árgicos: horizontes enriquecidos en arcilla con respecto a otros suprayacentes. Se considera que todos los horizontes pueden formar un árgico que alcanza el máximo de iluviación de arcilla en su zona central.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico, Cláxico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojizas en el horizonte inferior (aunque no se han realizado las pruebas de presencia de Fe libre). Se le asignan los sufijos siguientes: Abrúptico, por el salto textural abrupto del tercer horizonte; Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% del último horizonte, y Cláxico, por la textura arcillosa del tercer horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% en la mayor parte del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xerie) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie; el subgrupo hidromórfico se le asigna por la presencia de manchas indicadoras de reducción temporal.

Reseña:

Perfil atípico en la zona, que no corresponde con las características de la litofacies de lavas ácidas indicada por el Mapa Geológico MAGNA-959. Presenta reacción de neutra a básica, contenidos en bases muy altos, especialmente en Mg y Na, lo que podría representar una cierta limitación para especies como Quercus suber. Sus propiedades físicas son buenas, ya que es un suelo muy profundo y con valores muy altos de capacidad de retención de agua. La textura arcillosa de los horizontes de profundidad limita ligeramente la cantidad de agua disponible y puede constituir una barrera física al paso de las raíces. Hay una ligera tendencia de las arcillas a la hinchazón, pero en campo no se han apreciado circunstancias limitantes al respecto (grietas).

MUESTREO 959-153 GL: 2050 Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Hiposódico, Cláxico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.350 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.608 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 187 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 238 S-SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 140 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** %
Profundidad útil: 65 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3757 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral bajo con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 11	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Fuerte mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Muy abundante:Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
Bt1	11 - 27	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt2C	27 - 56	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Arcillosa	Laminar Moderada gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	11	89,6	30,4	7,0	44,4	25,3	5,6	4,2	0,21	1,99	0,00	2,17	46	29
Bt1	16	72,4	13,8	1,0	37,9	48,3	5,6	4,0	0,21	0,85	0,00	2,52	52	19
Bt2C	29	53,0	15,7	1,0	36,8	47,5	6,7	4,9	0,24	0,37	0,00	2,73	82	30
Total:													181	77

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	175,13	197,15	30,81	62,20	10,78	2,81	26,076
Bt1	68,26	347,51	41,73	37,40	20,38	3,51	17,241
Bt2C	161,66	1.432,70	371,61	49,60	20,38	14,49	71,106

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2C árgicos: horizontes de acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Abrúptico, Hiposódico, Cláxico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y el nivel de saturación en bases por encima del 50% del tercer horizonte clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se añade el prefijo Endoléptico por la aparición de roca dura entre 50 y 100 cm de profundidad. Se le asignan los sufijos siguientes: Abrúptico, por el salto textural abrupto en los horizontes árgicos; Hiposódico, por la abundancia de sodio (más del 6% de saturación) en Bt2, y Cláxico, por la textura arcillosa de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt2 clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75%, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia que también presenta unas condiciones medias de capacidad de retención de agua, aunque el alto contenido en arcilla de los horizontes de profundidad limita notablemente el agua disponible que se reduce aproximadamente a la mitad. El brusco salto textural puede ocasionar problemas para el desarrollo de las raíces de los árboles; esta acumulación de arcilla parece en parte originada por fenómenos de argilización in situ. Se observa un fuerte salto en el contenido en bases entre el segundo y tercer horizonte, especialmente en los contenidos de Mg y Na. Estas condiciones son negativas para la vegetación que se ve perjudicada por los excesos de estos cationes, por lo que el perfil puede resultar problemático para especies poco tolerantes de la salinidad.

MUESTREO 959-154 GL: 2050 Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.412 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.666 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 195 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 237 SW-W

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 65 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4765 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral bajo con herbáceas

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bt1	14- 34	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillo-limosa	Bloques angulares Fuerte fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
Bt2	34- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franco-arcillo-limosa	Bloques angulares Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-16 Pizarra negra violácea verde vin	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
C	44- 60	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	81,9	20,7	2,3	52,9	26,4	5,6	4,1	0,22	2,01	0,00	2,81	55	34
Bt1	20	82,1	12,9	1,4	52,4	34,7	4,9	3,5	0,20	0,90	0,00	2,69	69	33
Bt2	10	83,0	7,5	2,0	54,9	37,7	5,1	3,4	0,21	0,55	0,00	2,74	51	23
Total:													175	89

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	246,15	229,60	20,25	62,20	8,99	3,39	37,72
Bt1	36,45	182,74	20,24	37,30	13,70	1,89	13,79
Bt2	22,00	448,80	41,85	25,00	17,27	4,10	23,723

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes enriquecidos en arcilla.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico (Hiperdistrico, Siltico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, su media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases de todo el perfil clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se añade el prefijo Endoléptico por la presencia de roca dura entre 50 y 100 cm de profundidad. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Siltico, por las texturas franco-arcillo-limosa y franco-limosa, y Crómico, por la coloración rojiza de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeral

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35%, no se considera que exista menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción 20-200 micras, por lo que se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeral. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la roca disgregada (más del 50% de gruesos) a 44 cm el lítico y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por debajo de 2,5% el subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia que también presenta unas condiciones medias de capacidad de retención de agua, aunque el alto contenido en arcilla de los horizontes de profundidad limita notablemente el agua disponible que se reduce aproximadamente a la mitad. Los contenidos en bases son muy bajos en todos los horizontes y los enriquecidos en arcilla presentan reacción muy fuertemente ácida y fuertemente ácida respectivamente, debiéndose destacar los pHs de cambio de 3,5 y 3,4. Todo ello indica unas condiciones nutritivas limitantes, aunque la capacidad de intercambio catiónico de las arcillas es intermedia, por lo que estos suelos podrían experimentar mejoras notables con una fertilización racional.

MUESTREO 959-155 GL: 2040 Luvisol Epiléptico (Húmico, Sódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 664.483 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.162.697 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** Alosno
Altitud = 228 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 242 SW-W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 3 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2651 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 12	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			
			Color:			Húmedo
CBt	12 - 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Laminar Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-09 Pizarras nacaradas	Abundantes Finas y medias			
			Color:			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	62,5	43,1	6,2	33,0	23,8	5,5	4,6	0,21	5,35	0,00	2,62	32	17
CBt	18	46,7	45,3	1,6	25,7	29,0	6,0	4,3	0,14	1,17	0,00	2,71	26	11
Total:													58	28

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.112,80	506,22	20,26	74,60	17,23	10,06	58,409
CBt	598,79	525,74	20,36	37,50	10,26	7,56	73,713

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte de elevado contenido en materia orgánica pero de escaso espesor
CBt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Húmico, Sódico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Su escasa profundidad (roca dura a menos de 50 cm) le asigna el prefijo Epiléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Sódico, por el alto contenido en Mg y Na, y Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y la saturación en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad y coloración rojiza del horizonte de acumulación de arcilla.

Reseña:

Perfil muy somero y de muy baja capacidad hídrica. Se aprecia sobre el terreno una roca esquistosa y muy exfoliable cuya resistencia a la meteorización puede ser una de las claves de este escaso desarrollo, junto con un manejo inadecuado que atestigua el fuerte estado de degradación de la vegetación. Los contenidos en nutrientes son medios lo cual, junto a la escasa dureza de la roca, hace achacar la degradación de estos suelos al deficiente manejo.

MUESTREO 959-156 GL: 2040 Leptosol Háptico (Dístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.226 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.445 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Villanueva de los Castillejos

Altitud = 138 m **Pendiente :** 28 % **Orientación:** 230 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 44 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 2 %

Profundidad útil: 15 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3386 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 13	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-27 Toba rosada		Muy abundante: Finas y medias	Color:	Húmedo
R	13 -	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	75,3	31,8	3,3	44,5	23,8	6,1	4,6	0,18	2,68	0,00	2,72	41	21
Total:													41	21

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	366,27	183,63	10,03	112,40	7,57	3,69	48,772

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico (Dístrico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y con contacto lítico a 15 cm de profundidad, por lo que le corresponde el grupo Leptosol típico (Háptico). Se le asigna el sufijo Dístrico, por la saturación en bases inferior al 50%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de horizonte de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la aparición de contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo sobre pendiente fuerte con probables intervenciones humanas negativas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización que le han conferido su carácter somero. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y la presencia superficial de roca firme.

Reseña:

Perfil muy somero sobre roca dura y poco agrietada, por lo que las condiciones de este suelo para la vegetación arbórea son muy limitantes (sólo aparece matorral bajo) en todos los aspectos, aunque el contenido en bases es medio.

MUESTREO 959-157 GL: 2040 Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.243 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.152.454 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Villanueva de los Castillejos
Altitud = 142 m **Pendiente :** 28 % **Orientación:** 230 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 22 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3128 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas, medias y gruesas Color:				
CBt	16- 32	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa Abundantes Finas y medias Color:				
R/C	32 -	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	52,9	46,0	9,7	34,0	20,0	6,1	5,0	0,18	3,08	0,00	2,67	30	16
CBt	16	45,0	44,0	4,6	31,2	24,8	5,6	4,1	0,17	0,68	0,00	2,74	24	11
Total:													53	27

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	361,09	182,56	9,97	136,50	8,48	3,72	43,877
CBt	57,29	42,75	0,00	87,50	3,56	0,87	24,333

Horizontes de diagnóstico: CBt: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Lixisol; su escasa profundidad (roca dura a menos 50 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Epidístrico, por la saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, y Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y el no cumplimiento de las condiciones minerales de los Ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo sobre pendiente fuerte con probables intervenciones humanas negativas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización, que le han conferido su carácter somero. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y la presencia superficial de roca firme.

Reseña:

Suelo somero y de condiciones hídricas fuertemente limitantes. Los contenidos en bases son medios-bajos en el horizonte superior y muy bajos en el inferior.

MUESTREO 959-158 GL: 1570 Acrisol Endostágnico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.582 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.089 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 179 m **Pendiente:** 8 % **Orientación:** 216 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3334 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 24	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-14 Tufita rosa	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
Bt	24- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-14 Tufita rosa	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
Btg	55- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-arcillosa	Bloques angulares Moderada muy fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: 3%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-14 Tufita rosa	Escasas Finas (< 2mm)	Color: 2.5YR4/8, Rojo	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	24	76,2	48,0	6,7	33,0	19,1	6,0	4,3	0,17	1,42	0,00	2,61	66	40
Bt	31	85,7	36,8	2,5	36,0	27,2	5,9	4,0	0,18	0,64	0,00	2,52	112	66
Btg	30	91,1	27,5	1,8	40,3	32,2	6,0	4,2	0,18	0,46	0,00	2,43	146	66
Total:													323	171

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	337,62	132,52	10,04	37,50	5,87	2,93	49,915
Bt	249,94	93,82	10,02	24,90	5,92	2,14	36,167
Btg	274,72	148,65	0,00	24,80	5,94	2,68	45,06

Horizontes de diagnóstico: Ap: escaso contenido en materia orgánica sin alcanzar colores muy oscuros
Bt y Btg árgicos: enriquecimiento en arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endostágnico

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol; la presencia de manchas rojas en el tercer horizonte indica condiciones reductoras que le asignan el prefijo calificador Endostágnico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt y Btg clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75%, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie; el subgrupo hidromórfico se le asigna por la presencia de manchas indicadoras de reducción temporal.

Reseña:

Perfil muy profundo y de capacidad de retención de agua muy alta que le dan un alto potencial forestal, con algunas limitaciones provenientes de la textura algo pesada. La naturaleza de las arcillas puede ser la causa de la baja capacidad de intercambio catiónico ya que el grado de saturación no es excesivamente bajo, por lo que sí presenta una cierta disponibilidad de nutrientes.

MUESTREO 959-159 GL: 740 Luvisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 672.739 **Litofacies:** 700 Lavas y tobas basicas espiliticas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.700 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** Villanueva de las Cruces
Altitud = 169 m **Pendiente :** 29 % **Orientación:** 128 SE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 85 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3961 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 16	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Seco		
Bt	16- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo		
CBt	42- 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arcillo-arenosa	Laminar Fuerte muy grue	Medianamente básico	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	76,3	43,4	11,7	34,3	22,3	7,1	5,0	0,19	1,69	0,00	2,57	40	20
Bt	26	90,9	33,3	19,1	29,2	37,5	6,9	4,9	0,22	1,22	0,00	2,50	96	43
CBt	33	49,0	52,3	3,8	20,9	26,8	7,5	4,7	0,20	0,25	0,00	2,50	52	21
Total:													187	84

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.467,32	1.318,17	30,05	37,40	22,42	23,55	100
Bt	3.253,67	2.440,92	40,64	24,90	37,35	36,85	98,664
CBt	6.682,20	4.051,17	62,17	12,40	56,32	67,47	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte de acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Endoesquelético, por el contenido en gruesos en el horizonte más profundo, y Crómico, por el color pardo-rojizo que toma en profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% en la mayor parte del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil profundo y con una capacidad hídrica media. La influencia de la roca volcánica básica se deja ver en la abundancia de bases, en especial Ca y Mg, mientras que el contenido en K resulta escaso. Se trata de un suelo de excelentes características que puede presentar algunos problemas de drenaje, lo que justificaría en parte el escaso espesor del epipedión por la acción de la erosión hídrica.

MUESTREO 959-160 GL: 1580 Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.283 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.878 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** Villanueva de las Cruces

Altitud = 187 m **Pendiente :** 30 % **Orientación:** 154 SE-S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 65 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4534 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 16	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Débil mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-22 Arenisca vulcanoclástica (Toba	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco
C	16- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular Débil fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-22 Arenisca vulcanoclástica (Toba	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	72,6	48,3	12,2	43,6	8,2	7,0	5,8	0,19	2,54	0,00	2,58	32	20
C	19	39,1	37,3	17,0	52,4	10,4	6,9	5,3	0,20	1,11	0,00	2,66	23	15
Total:													55	35

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.168,35	195,63	19,63	266,50	10,19	8,24	80,903
C	1.073,07	296,47	30,71	89,20	10,31	8,20	79,563

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Epiesquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil, y Epiesquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60% en el horizonte C.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la aparición de contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente fuerte que puede tener influencia sobre el escaso desarrollo edáfico, en combinación con intervenciones humanas inadecuadas y con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y menos de 50% de tierra fina a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil somero de capacidad hídrica baja a muy baja. La roca madre se encuentra algo fisurada y puede prestar cierta acogida a las raíces del arbolado (encina). Presenta un buen contenido en bases que puede tener origen en la roca de tipo intermedio (entre ácida y básica) o quizás en una fertilización artificial. El escaso espesor de estos suelos de dehesas sobre pendientes fuertes se encuentra sin duda muy influenciado por los laboreos que favorecen la erosión hídrica.

MUESTREO 959-163 GL: 1840 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.849 **Litofacies:** 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.628 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 150 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 236 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3183 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Moderada mediana	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-03 Brecha o toba rosácea	Muy abundante	Finas y medias	Color:	Seco
Bt1C	19- 32	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada muy fina	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-04 Diabasa (lava básica verdosa)	Escasas	Finas y medias	Color:	Seco
Bt2C	32- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable	Neutro	No observable
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-04 Diabasa (lava básica verdosa)	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	74,6	45,4	5,4	36,1	18,5	6,6	5,5	0,22	2,53	0,00	2,70	58	37
Bt1C	13	38,4	42,8	7,6	28,9	28,3	6,9	4,8	0,23	0,55	0,00	2,57	15	7
Bt2C	43	39,4	41,0	2,4	21,7	37,3	7,0	5,0	0,23	0,57	0,00	2,55	50	18
Total:													124	62

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	991,06	432,92	29,90	136,50	11,13	9,04	81,249
Bt1C	2.292,11	1.832,04	63,24	12,60	25,93	27,04	100
Bt2C	2.236,20	2.767,53	92,36	12,60	32,52	34,68	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1C y Bt2C: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 100 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil, y Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 35% en la mayor parte del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases por encima del 75% lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y lítico, este último por el contenido en gruesos superior al 50% antes de los 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-alta y cualidades hídricas entre medias y bajas. La pérdida de capacidad hídrica se ve causada por la abundante pedregosidad que aparece en los horizontes de profundidad y por el carácter arcilloso de la tierra fina que limita la disponibilidad del agua retenida. El contenido en bases es alto y se aprecia una excesiva abundancia de magnesio que puede resultar limitante para especies forestales poco tolerantes de este elemento.

MUESTREO 959-164 GL: 1840 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.804 **Litofacies:** 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.606 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 145 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 235 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 86 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3919 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 15	Color en Seco 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Fuerte gruesa	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-05 Bomba volcánica básica	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
Bt1	15- 24	Color en Seco 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Fuerte mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-04 Diabasa (lava básica verdosa)	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bt2	24- 65	Color en Seco 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-04 Diabasa (lava básica verdosa)	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color: 10YR6/6, Amarillo parduzco	Seco
CBt	65- 100	Color en Seco 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 45%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-04 Diabasa (lava básica verdosa)	Ausencia	Color: 10YR6/6, Amarillo parduzco		Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	15	76,8	42,4	7,7	40,0	17,6	6,6	5,0	0,19	1,92	0,00	2,58	42	26
Bt1	9	81,0	36,0	8,8	33,7	30,2	7,2	4,8	0,08	0,91	0,00	2,54	25	11
Bt2	41	84,7	34,6	2,8	29,9	35,5	7,4	4,9	0,08	0,57	0,00	2,45	122	49
CBt	35	65,2	43,0	4,4	31,5	25,5	7,7	5,1	0,08	0,26	0,00	2,49	68	31
Total:													256	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	2.821,70	1.587,64	30,00	37,30	25,79	27,57	100
Bt1	3.371,59	2.382,37	46,12	12,50	34,95	36,94	100
Bt2	3.971,08	2.973,90	51,79	12,50	41,88	44,90	100
CBt	4.946,98	4.063,24	80,07	6,20	47,18	58,96	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: enriquecimiento en arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico por encima de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en todo el perfil, y Crómico, por la coloración rojiza, que indica, previsiblemente, un enriquecimiento en óxidos de hierro.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

Suelo con horizonte árgico y bajo porcentaje de saturación en bases pero que no cumple todas las condiciones típicas de Ultisol (menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción de 20 a 200 micras), por lo que se clasifica como un Haploxeralf. El subgrupo Mollic viene establecido por el color oscuro y el contenido en materia orgánica superior a 1,2%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por el contenido en materia orgánica inferior al 2,5% en el horizonte de superficie.

Reseña:

Perfil profundo, superando ampliamente la media de profundidad en gabro-diabasas y con una capacidad de retención de agua de alta a muy alta. El alto contenido en arcillas limita la disponibilidad real de agua que puede considerarse como alta en cualquier caso. Las arcillas presentan también un cierto carácter expansivo evidenciado por los altos coeficientes de extensión lineal medidos, si bien sólo se han apreciado estrechas grietas en los horizontes Bt, por lo que no puede asignarse al perfil un carácter vértico. El fuerte endurecimiento de estas arcillas con el perfil seco sí puede dificultar el desarrollo de los sistemas radicales, que están ausentes en el horizonte más profundo.

Nutricionalmente se trata de un suelo muy rico en bases, principalmente Mg y Ca, aunque es muy pobre en potasio. Estas condiciones químicas pueden resultar limitantes para algunas especies sensibles estos cationes, como en el caso del alcornoque. Es llamativa en este suelo la elevada capacidad de intercambio catiónico que presenta su complejo de cambio, aún con porcentajes bajos de materia orgánica.

MUESTREO 959-165 GL: 1340 Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 661.676 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.715 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 165 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 198 S-SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 102 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3179 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Seco
CBt	18 - 50	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/3, Marrón oliva claro	Franco-arcillosa	No muestreable	Fuertemente ácido	No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ)	Escasas Finas y medias	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	76,9	39,2	2,9	39,8	21,0	5,5	4,6	0,11	2,54	0,00	2,54	60	38
CBt	32	30,0	28,8	1,9	42,9	28,3	5,4	3,9	0,09	0,64	0,00	2,66	34	17
Total:													94	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	482,28	193,94	30,06	130,90	9,27	4,49	48,463
CBt	57,11	326,49	19,77	37,50	6,82	3,19	46,732

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: horizonte con acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Epidístrico, por la saturación en bases inferior al 50%, y Esquelético, por el contenido en tierra fina por debajo del 60% en el horizonte CBt.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y la saturación en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico y lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y presencia de un horizonte R o contenido en gruesos superior al 50%, a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia aunque la elevada pedregosidad reduce notablemente el volumen de suelo prospectable por los sistemas radicales. Su capacidad de retención de agua es baja, por las mismas razones citadas. El contenido en bases es medio en el horizonte de superficie, gracias a los retornos de nutrientes de la vegetación herbácea y, probablemente, por la aplicación esporádica de fertilizantes para el pastizal (contenido en K medio-alto).

MUESTREO 959-166 GL: 1340 Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 661.694 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.780 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 172 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 189 S
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 3 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3779 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 13	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Seco
BtC	13- 50	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	No muestreable
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	13	61,0	41,1	5,4	40,9	18,1	5,6	4,2	0,11	1,90	0,00	2,60	31	20
BtC	37	59,0	31,7	4,2	41,3	27,1	5,4	3,9	0,07	0,64	0,00	2,68	75	36
Total:													106	56

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	309,31	169,60	19,66	111,70	7,65	3,33	43,548
BtC	65,70	170,34	9,73	49,90	5,44	1,92	35,302

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Lixisol Epiléptico (Epidístrico, Esquelético, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Lixisol; la existencia de roca dura que limita la profundidad total le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Epidístrico, por el escaso contenido en bases (menor del 50% de saturación entre 20 y 50 cm); Esquelético, por la abundancia de fragmentos rocosos, y Crómico, por el color rojizo.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y la saturación en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la roca dura a 50 cm el lítico y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por debajo de 2,5% el subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, bastante pedregoso y de baja capacidad de retención de agua. Su contenido en bases es medio-bajo, observándose una cierta riqueza en potasio, quizás a causa de la aplicación artificial de fertilizantes. En algunos aspectos aparece algo más evolucionado que el que se encuentra al pie de la ladera, lo que resulta atípico. Una explicación podría ser el cambio que se aprecia en el tipo de roca, dentro de que ambas rocas son de aspecto pizarroso.

MUESTREO 959-167 GL: 2040 Luvisol Epiléptico (Sódico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.161 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.815 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 162 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 63 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera 105 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3645 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-06 Tufita o pizarra filítica gris	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
CBt	25- 38	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable	Medianamente ácido	No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-06 Tufita o pizarra filítica gris	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	56,9	35,7	3,8	42,1	22,2	5,7	4,2	0,08	1,64	0,00	2,50	63	40
CBt	13	32,0	24,0	1,3	45,0	31,1	5,6	3,8	0,08	0,71	0,00	2,62	12	6
Total:													75	46

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	333,02	281,68	9,74	112,30	8,50	4,34	51,106
CBt	222,96	357,50	9,70	74,50	9,78	4,33	44,23

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Esquelético)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . Su escasa profundidad (presencia de roca dura a menos de 50 cm de profundidad) le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na, y Esquelético, por el contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y la saturación en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.

El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad y contenido en materia orgánica inferior al 2,5% en superficie.

Reseña:

Perfil somero y pedregoso, con capacidad de retención de agua baja, lo que le confieren una potencialidad escasa para la vegetación arbórea. Los contenidos en bases son medios, probablemente influenciados por fertilización artificial del pastizal. Observando el perfil de la parte alta de la ladera se advierte un marcado cambio litológico, con una roca mucho más rica en bases, lo que también podría ser causa de la mejora de los contenidos en bases, con respecto a una roca ácida normal en la zona.

MUESTREO 959-168 GL: 2060 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.117 **Litofacies:** 2000 Pizarras, tufitas y tobas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.782 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 170 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 54 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 38 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3444 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
BwC	20- 80	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca	No observable	Neutro	No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Escasas	Finas y medias	Color:	Seco
CBt	80- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable	Neutro	No observable
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-07 Toba o tufita verdosa blanda	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	69,5	43,4	6,6	36,8	19,8	6,0	4,6	0,09	2,01	0,00	2,57	56	35
BwC	60	33,1	40,7	5,2	36,6	22,8	7,1	4,6	0,07	0,22	0,00	2,50	59	29
CBt	40	33,0	41,2	2,0	24,5	34,3	7,0	4,7	0,09	0,22	0,00	2,43	21	8
Total:													137	73

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	1.446,64	906,67	25,05	106,80	16,40	15,17	92,507
BwC	1.957,28	3.842,33	40,75	25,00	34,33	42,05	100
CBt	1.461,51	7.426,09	73,55	12,40	50,89	69,54	100

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: enriquecimiento en arcilla en el horizonte más profundo.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Suelo con horizonte de diagnóstico árgico, elevada capacidad de intercambio catiónico y alta saturación en bases por lo que se le asigna el grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad; Crómico por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% en la mayor parte del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, suhúmico)

Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el contenido en gruesos superior al 50% a menos de 50 cm de profundidad señala el subgrupo lítico y es subhúmico por el contenido superficial en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Perfil muy contrastado con el que se encuentra ladera abajo, puesto que presenta una profundidad mucho mayor, aunque es también muy pedregoso. Este desarrollo en profundidad parece motivado por el carácter básico de la roca, que confiere también al perfil un alto contenido en bases. La capacidad de retención de agua es media-alta, quizás más de tipo medio pues se considera difícil el acceso de los sistemas radicales por debajo de unos 85-90 cm. La alta concentración de Mg en el horizonte de profundidad podría constituir un factor limitante para algunas especies forestales como el alcornoque.

MUESTREO 959-169 GL: 1340 Acrisol Endoléptico (Abrúptico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.304 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.995 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno
Altitud = 192 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 360 N
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3781 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
Bt	18- 40	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
C	40- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	75,5	34,4	5,5	42,9	22,6	5,2	3,9	0,12	2,77	0,00	2,68	58	35
Bt	22	76,9	22,7	1,9	34,3	43,1	4,9	3,6	0,10	0,62	0,00	2,69	83	40
C	40	35,0	27,3	2,8	43,9	28,9	5,0	3,6	0,11	0,33	0,00	2,70	37	18
Total:													178	93

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	245,29	158,89	19,82	112,60	8,50	2,93	34,408
Bt	30,71	155,20	19,80	62,50	5,22	1,69	32,414
C	10,60	221,58	30,04	49,90	4,66	2,16	46,37

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: fuerte acumulación de arcillas

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Abrúptico, Endoesquelético)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La presencia de roca dura entre 50 y 100 cm determina el prefijo Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre los dos primeros horizontes, y Endoesquelético, por el alto contenido en gruesos entre 50 y 100 cm.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35%, no se considera que exista menos del 10% de minerales meteorizables en la fracción 20-200 micras, por lo que se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el contenido en gruesos superior al 50% a partir de los 50 cm, el lítico

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia-alta con una capacidad de retención de agua media. El factor más reseñable es su bajísima capacidad de intercambio catiónico y su fuerte acidez, especialmente en los horizontes de profundidad. En superficie presenta contenidos en nutrientes medios, probablemente por fertilización artificial y por el retorno de nutrientes de la vegetación.

MUESTREO 959-170 GL: 1340 Lixisol Háptico (Húmico, Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 663.286 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.155.018 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 188 m **Pendiente :** 14 % **Orientación:** 312 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3687 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 15	Color en Seco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franca	Estructura GranularFuerte gruesa			Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %			Humedad	
		Tipo de roca: CZ-02 Cuarcita oscura	Muy abundante	Finas, medias y gruesas			Color:	Seco
Bt1	15- 28	Color en Seco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Franca	Estructura GranularDébil mediana			Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %			Humedad	
		Tipo de roca: VS-08 Cuarcita-muscovita, PQ (Tufita	Escasas	Finas y medias			Color:	Seco
Bt2	28- 48	Color en Seco 10YR7/6, Amarillo	Textura Franca	Estructura Bloques subangularesDébil fina			Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %			Humedad	
		Tipo de roca: VS-08 Cuarcita-muscovita, PQ (Tufita	Escasas	Finas (< 2mm)			Color:	Seco
Bt3	48- 70	Color en Seco 2.5Y7/6, Amarillo	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangularesFuerte fina			Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %			Humedad	
		Tipo de roca: VS-08 Cuarcita-muscovita, PQ (Tufita	Escasas	Finas (< 2mm)			Color:	Seco
C	70- 100	Color en Húmedo 2.5Y8/3, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques angularesFuerte mediana			Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 45 %			Humedad	
		Tipo de roca: VS-08 Cuarcita-muscovita, PQ (Tufita	Escasas	Finas (< 2mm)			Color: 2.5YR5/8, Rojo	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	15	81,3	38,3	7,2	43,2	18,6	5,2	4,2	0,11	3,03	0,00	2,59	47	28
Bt1	13	88,0	34,4	7,6	42,8	22,8	5,0	3,6	0,11	1,67	0,00	2,72	39	20
Bt2	20	91,2	33,1	3,1	41,0	25,9	4,9	3,6	0,08	1,08	0,00	2,66	76	44
Bt3	22	74,7	24,0	2,6	41,1	34,9	4,8	3,6	0,09	0,53	0,00	2,53	63	28
C	30	59,7	23,6	2,2	45,0	31,4	5,0	3,7	0,09	0,34	0,00	2,51	82	39
Total:													306	159

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	385,92	172,46	19,76	87,30	8,46	3,68	43,453
Bt1	87,41	63,51	9,76	50,00	7,85	1,14	14,477
Bt2	38,93	52,86	9,75	37,50	5,98	0,77	12,931
Bt3	39,53	141,00	19,79	25,00	5,95	1,52	25,605
C	12,93	340,52	29,98	37,30	4,07	3,13	76,861

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bt2 y Bt3 árgicos: horizontes con acumulación creciente de arcilla

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Húmico, Epidístrico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico (<24 cmol/kg arcilla en Bt2 y Bt3) y una saturación en bases mayor del 50 % en el último horizonte, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica de los horizontes superficiales, y Epidístrico, por su bajo contenido en bases por encima de los 50 cm.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35% en casi todo el perfil, este nivel de saturación aumenta en el horizonte más profundo por lo que no se considera el orden Ultisoles y se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añade además el subgrupo xérico por su régimen hídrico y el silíceo por el tipo de roca.

Reseña:

Perfil profundo, sin una excesiva pedregosidad y con texturas francas a franco arcillosas que le confieren una capacidad hídrica muy alta. Las arcillas que presenta tienen capacidades de intercambio muy bajas y también es bajo el contenido en cationes en general, con una reacción muy fuertemente ácida, por lo que las mayores limitaciones del suelo vendrán por sus condiciones químicas y, probablemente, por las condiciones mecánicas que presenta, dada la fuerte compactación que aparece en profundidad.

MUESTREO 959-171 GL: 1580 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.303 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.152 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 179 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 180 S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 125 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,32 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franca	Granular Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-03 Brecha o toba rosácea	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
BtC	20- 60	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franca	No observable	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-01 Vulcanita intermedia (andesita)	Escasas	Finas y medias	Color:	Seco
CR	60- 85	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable		No observable		No observable
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	64,6	51,6	4,3	33,4	15,1	5,5	4,7	0,10	1,89	0,00	2,62	44	28
BtC	40	36,2	37,8	5,3	41,0	21,2	6,6	4,5	0,08	0,33	0,00	2,63	48	25
Total:													92	53

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	824,19	317,66	19,94	125,90	9,39	7,18	76,419
BtC	2.056,71	2.051,38	74,45	12,50	25,57	27,74	100

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 100 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil, y Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico y el nivel de saturación en bases por encima del 75% en la mayor parte del horizonte clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la elevada pedregosidad a partir de 20 cm el lítico y el contenido en materia orgánica del horizonte superior por debajo de 2,5 el subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia y muy pedregoso por lo que presenta una capacidad hídrica baja. La roca madre no coincide por la identificada por el mapa geológico pues presenta características básicas y confiere al perfil un buen contenido en bases, especialmente en calcio y magnesio en profundidad, por lo que el terreno probablemente no será adecuado para las especies poco tolerantes a estos elementos.

MUESTREO 959-172 GL: 1590 Lixisol Háptico (Abrúptico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.287 Litofacies: 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.188 Hoja mapa: 959-III Término municipal: Alosno

Altitud = 186 m Pendiente : 20 % Orientación: 158 S

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 80 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 45% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3489 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro	Franca	Granular Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-03 Brecha o toba rosácea	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
Bt	14- 45	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/8, Amarillo rojizo	Arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
CB	45- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Arcillo-limosa	Laminar Moderada muy grue	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-09 Vulcano detrítica limolítica (Tob	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	64,3	50,8	5,2	33,0	16,3	5,5	4,0	0,07	1,66	0,00	2,69	33	21
Bt	31	70,5	21,1	1,8	31,8	47,2	5,1	3,5	0,07	0,68	0,00	2,56	92	32
CB	65	53,7	8,4	1,0	43,0	48,6	5,1	3,5	0,09	0,30	0,00	2,45	160	58
Total:													285	112

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	237,12	147,19	9,74	62,40	5,89	2,62	44,405
Bt	37,10	568,54	19,76	49,90	9,88	5,14	52,03
CB	32,28	1.350,57	30,04	37,40	8,91	11,64	100

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: acumulación de arcilla con un cambio textural abrupto.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Abrúptico, Hiperéutrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases mayor del 50 %, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre los dos primeros horizontes; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en el último horizonte; Endoesquelético, por el alto contenido en gruesos entre 50 y 100 cm; Siltico, por la textura arcillo-limosa de este último horizonte, y Crómico, por la coloración rojiza del horizonte árgico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el horizonte argílico, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y la escasez de materia orgánica superficial el subhúmico.

Reseña:

Perfil muy profundo, aunque a partir de los 50 cm se incrementa notablemente el contenido en gruesos. Su capacidad hídrica total es muy alta, a causa de la citada profundidad y de la textura arcillosa; esta última es causante de que la cantidad de agua que se estima como disponible sea relativamente menor, aunque se tipifica como alta.

Nutritivamente el perfil se presenta con altos contenidos en Mg en profundidad, lo que resulta atípico en unas condiciones de reacción de cambio extremadamente ácida. El resto de bases intercambiables es escaso. Se considera que la abundancia de Mg debe venir dada por alguna peculiaridad litológica que convendrá investigar.

Las condiciones de permeabilidad de estos suelos podrían producir movimientos en masa o fuerte erosión del horizonte de superficie, además de problemas de desarrollo para la vegetación.

Características generales**Coordenadas UTM:** X= 666.285 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas**(ETRS 1989 Zona 29N)** Y= 4.156.240 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno**Altitud =** 200 m **Pendiente :** 24 % **Orientación:** 174 S**Topografía general:** Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo**Longitud de ladera** 20 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 15 %**Profundidad útil:** 110 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3295 (t h)/(MJ cm)**Vegetación****Composición ppal:** Quercíneas**Talla formación:** Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 13	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-arenosa	Granular	Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 25		Raíces		Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-10 Brecha-tufita ácida esquistosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Color:		Seco
BtC	13- 30	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Bloques subangulares	Fuerte fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 40		Raíces		Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-10 Brecha-tufita ácida esquistosa	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:		Seco
C	30- 110	Color en	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable		Extremadamente ácido	No observable	
		Fragmentos rocosos: 90		Raíces		Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-10 Brecha-tufita ácida esquistosa	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	70,3	60,8	9,7	26,4	12,8	4,9	4,1	0,08	1,73	0,00	2,66	27	16
BtC	17	57,0	30,7	6,1	42,6	26,6	4,8	3,5	0,07	0,64	0,00	2,74	41	24
C	80	35,9	29,1	2,1	41,5	29,5	4,4	3,6	0,09	0,24	0,00	2,70	100	48
Total:													167	88

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	279,44	285,77	19,80	87,50	5,98	4,09	68,338
BtC	40,16	121,20	9,70	37,30	5,46	1,35	24,707
C	5,94	417,25	19,80	37,50	6,43	3,69	57,407

Horizontes de diagnóstico: BtC árgico: acumulación de arcillas con cambio textural abrupto**Clasificación FAO (2006):** Lixisol Háptico (Abrúptico, Esquelético)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases mayor del 50 % en el horizonte profundo, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el cambio textural brusco entre los dos primeros horizontes, y Esquelético, por el alto contenido en gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

El horizonte de profundidad tiene características de argílico y, aunque la saturación en bases es menor del 35%, este nivel de saturación aumenta en el horizonte más profundo por lo que no se considera el orden Ultisoles y se clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas, y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico, lítico y subhúmico.

Reseña:

Perfil con una importante profundidad útil, aunque la gran abundancia de fragmentos rocosos reduce notablemente su capacidad hídrica que es media. La falta de espesor del horizonte superficial puede ir asociada a fenómenos erosivos relacionados con la posición elevada en la ladera.

Los contenidos en bases son medios-bajos aunque no resultan tan bajos como para justificar la reacción al agua entre extremada y muy fuertemente ácida. En particular el contenido en Mg es medio, aunque esta peculiaridad de suelos con bastante Mg y pHs fuertemente ácidos ya ha sido observada en otros perfiles de la zona.

El suelo es interesante desde un punto de vista forestal ya que presenta un volumen prospectable importante y el agua que se localice en zonas profundas será muy útil a la vegetación arbórea.

MUESTREO 959-174 GL: 1590 Lixisol Háptico (Epidístrico, Endoesquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.296 **Litofacies:** 1500 Lavas, aglomerados, brechas, tobas y tufitas acidas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.160.701 **Hoja mapa:** 959-III **Término municipal:** Alosno

Altitud = 191 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 202 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 60 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,386 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco 7.5YR6/4, Marrón claro	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas y medias	Color:		Seco
Bt1	18 - 31	Color en Seco 7.5YR7/4, Rosa	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Extremadamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Seco
Bt2	31 - 50	Color en Seco 10YR7/4, Marrón muy pálido	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Extremadamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: VS-11 Limolita verdosa (Tufita verdosa	Abundantes Finas y medias	Color:		Seco
CBt	50 - 120	Color en Húmedo 10YR8/1, Blanco	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura No observable	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad No muestreable
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	Humedad
		Tipo de roca: VS-11 Limolita verdosa (Tufita verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color: 7.5YR6/8, Amarillo rojizo		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	64,5	35,0	9,9	44,4	20,6	4,9	3,8	0,08	3,09	0,00	2,71	50	31
Bt1	13	89,0	18,6	4,4	47,7	33,8	4,3	3,4	0,09	1,11	0,00	2,80	57	32
Bt2	19	79,5	13,4	1,8	51,5	35,1	4,2	3,4	0,08	0,49	0,00	2,75	63	29
CBt	70	33,0	17,3	2,6	47,4	35,3	4,8	3,5	0,37	0,38	0,00	2,72	79	36
Total:													249	128

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	432,96	190,67	19,76	99,80	10,67	4,10	38,377
Bt1	91,37	103,49	14,71	74,80	8,57	1,58	18,374
Bt2	14,44	163,99	19,77	62,40	7,24	1,69	23,267
CBt	15,15	999,34	171,93	37,50	9,98	9,25	92,656

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bt2 árgicos: acumulación de arcillas

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Epidístrico, Endoesquelético, Siltico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una media-baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas (<24 cmol/kg arcilla en Bt2) y una saturación en bases mayor del 50% en el último horizonte, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Epidístrico, por la saturación en bases menor del 50% en los primeros 50 cm; Endoesquelético, por el alto contenido en gruesos entre 50 y 100 cm, y Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa de casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgilico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte árgilico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico .

Reseña:

Perfil clasificable entre profundo y muy profundo ya que, aunque la profundidad útil se ha localizado a 1,1 m, la compactación y la cantidad de fragmentos rocosos limitan la disponibilidad de suelo; en cualquier caso, se ha comprobado que estas condiciones son superables por las raíces de las plantas que aparece en diversas bolsas y grietas de los horizontes profundos. La capacidad hídrica total es muy alta, si bien el agua disponible sólo se tipifica como alta, dado el alto contenido en arcilla que hace este suelo algo pesado.

El contenido en bases es bajo, con un aumento de la cantidad de Mg en profundidad. La reacción del perfil es extremadamente ácida. Por tanto, desde un punto de vista químico este perfil puede presentar limitaciones para la vegetación sensible a la acidez.

MUESTREO 959-175 GL: 1570 Luvisol Endoléptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.476 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.140 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** El Cerro de Andévalo

Altitud = 202 m **Pendiente :** 7 % **Orientación:** 120 SE

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 105 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4558 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal alto >50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
Bt	18- 35	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/3, Marrón pálido	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Seco
C	35- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable		No observable		No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	81,2	28,2	5,3	54,1	17,7	5,0	4,3	0,15	2,70	0,00	2,52	53	31
Bt	17	88,5	29,1	5,8	46,7	24,2	5,5	3,8	0,08	0,89	0,00	2,64	61	32
Total:													114	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	972,53	365,53	51,56	206,00	12,23	8,66	70,823
Bt	664,31	599,00	40,64	87,30	11,79	8,72	73,931

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico de más de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia de roca dura a menos de 100 cm de la superficie lo califica como Endoléptico, sin otras características especiales.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75%, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el contenido en gruesos mayor del 50% a partir de los 50 cm, el lítico.

Reseña:

Suelo somero asentado sobre una roca agrietada hasta unos 70 cm de profundidad. Su capacidad hídrica es baja y tiene unas cualidades nutricionales intermedias ya que presenta un contenido medio en bases, con una reacción fuertemente ácida.

MUESTREO 959-176 GL: 1580 Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.531 **Litofacies:** 1500 Brechas, aglomerados, lavas, tobas y tufitas acidas e intermedias (localmente basicas)

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.166.102 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** El Cerro de Andévalo

Altitud = 197 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 156 S

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 200 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4432 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal alto >50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franca	Migajosa Fuerte mediana	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Abundantes Finas y medias	Color:		Seco
Bw	20- 36	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franco-limosa	Granular Fuerte fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas (< 2mm)	Color:		Seco
C	36- 55	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franca	No observable	Ligeramente ácido	No observable
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro		Color:		
IIC	55- 83	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa	No observable	Medianamente básico	No observable
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	87,3	31,2	5,1	47,6	21,2	6,0	4,9	0,14	2,29	0,00	2,54	62	34
Bw	16	72,1	25,6	2,4	51,1	23,3	6,4	4,2	0,08	0,76	0,00	2,64	54	35
C	19	31,8	30,3	3,4	45,8	23,8	6,5	4,1	0,10	0,29	0,00	2,60	20	11
IIC	28	35,5	31,6	3,4	34,1	34,3	7,8	4,9	0,14	0,28	0,00	2,53	31	13
Total:													167	92

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	871,57	594,42	73,99	149,50	11,78	10,02	85,018
Bw	680,23	560,41	40,64	68,60	9,54	8,42	88,283
C	1.641,35	1.663,69	122,54	12,50	18,61	22,64	100
IIC	2.424,81	2.913,78	351,39	6,20	18,76	37,95	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: evolución incipiente, con estructura de suelo y espesor suficiente.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La presencia de roca dura continua a menos de 100 cm de profundidad lo califica como Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por la dominancia del Na y Mg en el complejo de cambio; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil y Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de alteración en profundidad sin apenas acumulación de arcillas, y la roca madre silícea, lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, subhúmico y lítico, debido al régimen de humedad, el bajo contenido en materia orgánica y la abundancia de gruesos antes de alcanzar los 50 cm de profundidad.

Reseña:

Perfil entre medianamente profundo y profundo, con capacidades hídricas entre alta y media. Se puede destacar su alto contenido en bases, especialmente Mg y Na, que le confiere el carácter Sódico y que puede resultar limitante para algunas especies forestales. Resulta patente la influencia de la roca en la evolución de este perfil, dando la impresión de que los horizontes 3º y 4º presentan materiales distintos. Es dudoso el carácter ácido o intermedio atribuido por el MAGNA a la litología de esta zona pues a la vista del contenido en bases debe tratarse más bien de una lava básica.

MUESTREO 959-177 GL: 1150 Leptosol Hiperesquelético

Características generales

Coordenadas UTM: X= 671.396 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.277 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** El Cerro de Andévalo
Altitud = 161 m **Pendiente :** 27 % **Orientación:** 260 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 12 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3369 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/3, Marrón	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Seco	
C	12- 35	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable		No observable		
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	44,8	36,7	3,2	44,6	18,7	5,6	4,7	0,12	3,38	0,00	2,59	22	12
Total:													22	12

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	979,85	340,87	19,78	149,90	14,08	8,21	58,326

Horizontes de diagnóstico: A: no cumple las condiciones de color oscuro de móllico, aunque es bastante orgánico.

Clasificación FAO (2006): Leptosol Hiperesquelético

Suelo sin horizontes diagnóstico que presenta un porcentaje de tierra fina medio en todo el perfil inferior al 20%, por lo que le corresponde el grupo Leptosol con el prefijo Hiperesquelético.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la aparición de contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre pendiente fuerte-media, probablemente por causa combinada de la pendiente, la roca y el uso antrópico. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Suelo somero y de abundante pedregosidad, muy poco evolucionado, bajo unas condiciones de vegetación degradada y pendiente fuerte. La capacidad hídrica es muy baja debido a la escasez de tierra fina y a la pendiente, así como el escasisimo espesor. Nutricionalmente se encuentra bastante bien dotado, con altos contenidos de Ca, Mg y K, y reacción medianamente ácida; el terreno presenta un laboreo reciente para favorecer el pasto natural y prevención de incendios por lo que es probable que se le haya aplicado una fertilización. La capacidad de intercambio catiónico es alta, lo que garantiza un buen almacenamiento de los nutrientes.

MUESTREO 959-178 GL: 1150 Luvisol Epiléptico (Húmico, Sódico, Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 671.373 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.269 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** El Cerro de Andévalo

Altitud = 156 m **Pendiente :** 15 % **Orientación:** 230 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 40 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2393 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Moderada fina	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas y medias	Color:		Seco
Bt	18 - 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas Finas (< 2mm)	Color:		Húmedo
CR	36 - 40	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable		No observable		
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	75,4	42,4	2,6	38,5	19,1	5,5	4,5	0,13	3,64	0,00	2,63	46	24
Bt	18	78,2	39,4	4,9	36,6	23,9	5,3	3,8	0,07	1,89	0,00	2,54	57	28
Total:													102	52

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	671,25	468,83	40,70	124,90	15,02	7,76	51,678
Bt	325,34	312,43	20,16	70,00	11,30	4,50	39,798

Horizontes de diagnóstico: A: color no suficientemente oscuro para mólico
Bt árgico: acumulación significativa de arcillas en horizonte de profundidad

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Húmico, Sódico, Epidístrico)

Presencia del horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y fuerte desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. . La presencia de roca continua ligeramente por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica en superficie; Sódico, por el contenido en Mg y Na, y Epidístrico, por el bajo contenido en bases en el segundo horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico saturado en bases por encima del 35% clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, la presencia de roca firme a partir de los 50 cm, el lítico.

Reseña:

Perfil algo somero y bastante pedregoso aunque estas propiedades se encuentran notablemente suavizadas con respecto al que ocupa la cabecera del transecto (959-177). Las características de la roca madre dificultan fuertemente la evolución de estos suelos. La posición que ocupa en zona de concentración de flujo de la ladera ha influido muy probablemente en la mejora del desarrollo en profundidad y tierra fina.

Su capacidad hídrica es baja y sus condiciones nutritivas son medias, ya que en superficie presenta buenos contenidos de nutrientes, estando algo insaturado en profundidad.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 670.228 **Litofacies:** 1100 Pizarras y algunas grauwacas con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.163.071 **Hoja mapa:** 959-I **Término municipal:** El Cerro de Andévalo

Altitud = 200 m **Pendiente :** 11 % **Orientación:** 342 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera 5 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2924 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Seco	
Bw	18 - 48	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Moderada muy fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	48 - 70	Color en Húmedo 5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Bloques subangulares Moderada muy fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-01 Pizarras pardo rosáceas rojizas	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
CR	70 - 110	Color en No muestreable	Textura	Estructura No observable	Reacción	Compacidad No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	58,1	25,4	5,1	42,0	32,7	5,3	4,4	0,13	5,08	0,00	2,70	53	28
Bw	30	41,8	19,5	4,2	45,6	35,0	5,4	3,7	0,07	0,80	0,00	2,60	50	23
C	22	46,4	16,3	1,0	45,4	38,3	4,8	3,8	0,08	0,43	0,00	2,58	54	24
Total:													158	74

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.008,43	276,98	30,94	115,60	17,81	7,78	43,682
Bw	236,42	248,42	19,83	37,50	12,73	3,43	26,974
C	274,86	462,81	20,23	25,50	13,04	5,38	41,288

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte con abundante materia orgánica pero de escaso espesor y color no oscuro

Clasificación FAO (2006): Regosol Háplico (Húmico, Dístico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes de diagnóstico, de escasa organización horizontal y poco evolucionado, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Dístico, por la baja saturación en bases que presenta en todo el perfil; Esquelético, por el contenido en gruesos superior al 40% en todo el perfil, y Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa de los horizontes profundos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Dystric por presentar una saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden los subgrupos xérico y lítico, debido al régimen de humedad y menos del 50% de tierra fina a menos de 50 cm.

Reseña:

Perfil poco evolucionado, probablemente por causas litológicas y por la actuación humana, dado que al tratarse de una plantación de eucalipto es probable que haya habido una mezcla parcial de horizontes por laboreo profundo. El contenido en arcilla importante por un lado y la elevada pedregosidad por otro influyen de forma contraria en las propiedades hídricas produciendo un perfil de CRAM media y CRA disponible media-baja. Se le considera un suelo profundo (100 cm) aunque es dudoso que el arbolado pueda acceder de forma general a toda esta profundidad dada la pedregosidad y la compactación de las arcillas. A pesar de encontrarse poco saturado en bases los contenidos nutricionales son medios-altos, altos en superficie, lo que hace pensar en aplicaciones periódicas de fertilizantes, que mejorarán notablemente las condiciones nutritivas del suelo.

MUESTREO 959-180 GL: 440 Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.935 Litofacies: 400 Pizarras y tufitas violetas "Pizarras moradas"

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.485 Hoja mapa: 959-III Término municipal: Alosno

Altitud = 157 m Pendiente : 25 % Orientación: 148 S

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-convexo

Longitud de ladera 15 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 70% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 45 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3812 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación:

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 16	Color en Seco 10YR5/3, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-05 Pizarra morada	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
CBt	16- 33	Color en Seco No muestreable	Textura Franca	Estructura No observable	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-05 Pizarra morada	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
CR	33- 55	Color en No muestreable	Textura	Estructura No observable	Reacción	Compacidad No observable
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	16	58,2	37,0	4,2	45,4	17,6	4,8	3,7	0,12	2,63	0,00	2,68	37	24
CBt	17	29,0	30,8	2,6	42,3	26,9	5,3	3,5	0,06	0,47	0,00	2,71	19	9
Total:													56	33

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	223,69	185,12	25,26	120,30	7,62	3,08	40,407
CBt	99,80	175,90	19,86	87,80	6,83	2,28	33,338

Horizontes de diagnóstico: CBt árgico: acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico (Sódico, Epidístrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media capacidad de intercambio catiónico y la escasa profundidad del perfil clasifican este suelo dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca continua ligeramente por encima de los 50 cm le asigna el prefijo Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Epidístrico, por presentar una saturación inferior al 50% en el segundo horizonte, y Esquelético, por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Liltic Haploxeralf

La presencia de un horizonte argílico y el no cumplimiento claro de las condiciones minerales de los Ultisoles clasifican el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Lithic se le aplica por la presencia de contacto lítico en los 50 cm superficiales.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y el contenido en gruesos superior al 50% a partir de los 50 cm, el lítico

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia, muy pedregoso y con texturas francas, lo que resulta en una capacidad hídrica baja. Presenta además una reacción de cambio extremadamente ácida, algo atenuada en la medición de la solución externa del suelo; todo esto se corresponde con las condiciones bajas de saturación en bases, a pesar de que el contenido en bases intercambiables no es excesivamente bajo, probablemente a causa de fertilizaciones esporádicas.

MUESTREO 959-181 GL: 440 Lixisol Epiléptico (Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.944 Litofacies: 400 Pizarras y tufitas violetas "Pizarras moradas"

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.159.467 Hoja mapa: 959-III Término municipal: Alosno

Altitud = 155 m Pendiente : 4 % Orientación: 170 S

Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 35 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 50 cm Reacción perfil: Muy fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3638 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación:

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Seco 10YR6/3, Marrón pálido	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-05 Pizarra morada	Abundantes	Finas (<2mm)	Color:	Seco
AB	18 - 28	Color en Seco 10YR6/3, Marrón pálido	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-05 Pizarra morada	Escasas	Finas (<2mm)	Color:	Seco
Bt	28 - 38	Color en Húmedo 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Extremadamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-05 Pizarra morada	Escasas	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo
C	38 - 55	Color en No muestreable	Textura	Estructura No observable	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	92,8	30,7	3,3	45,3	24,1	5,2	3,9	0,10	2,04	0,00	2,64	60	31
AB	10	94,6	30,2	2,6	44,5	25,3	5,1	3,7	0,08	1,73	0,00	2,73	43	26
Bt	10	87,0	21,8	2,2	47,8	30,4	4,1	3,5	0,07	0,64	0,00	2,71	42	21
Total:													145	78

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	191,09	147,84	20,03	101,20	6,81	2,53	37,223
AB	159,64	132,78	9,85	75,70	6,75	2,14	31,7
Bt	78,18	82,21	9,98	38,40	6,39	1,22	19,036

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: acumulación de arcilla en profundidad

Clasificación FAO (2006): Lixisol Epiléptico (Epidístrico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la escasa profundidad del perfil lo clasifican dentro del grupo Lixisol. La presencia de roca dura a 50 cm determina el prefijo Epiléptico. Se le asigna el sufijo Hiperdístrico por la saturación por debajo del 50% en todo el perfil y por debajo del 20% en algunas zonas (horizonte Bt).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico, el contenido en gruesos superior al 50% a partir de los 50 cm, el lítico y la escasez de materia orgánica superficial el subhúmico.

Reseña:

Perfil de profundidad intermedia con una capacidad de retención de agua media. El factor más reseñable es su bajísima capacidad de intercambio catiónico y su fuerte acidez, especialmente en los horizontes de profundidad. En superficie presenta contenidos en nutrientes medios-bajos y acidez algo más atenuada, probablemente por fertilización artificial y por el retorno de nutrientes de la vegetación.

A pesar de encontrarse en la parte baja de la ladera del perfil 959-180 es dudoso que la roca madre sea la misma para los dos perfiles; probablemente aparece una pequeña inclusión de materiales volcánicos ácidos, lo que podría justificar la drástica disminución de la pedregosidad y la reacción que se hace incluso más ácida que sobre las pizarras.

MUESTREO 960-282 GL: 8400 Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 689.563 **Litofacies:** 8400 Jaspes con manganeso y "cherts"
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.140 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Calañas
Altitud = 276 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 55 NE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 25 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 30 %
Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3775 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR4/6, Rojo	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
CR	14- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillosa	Granular Moderada mediana	Neutro	No observable
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas y medias Color: Húmedo				
R	40- 60	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	54,3	28,9	3,2	44,6	26,5	6,5	4,8	0,07	2,04	0,00	2,58	35	21
CR	26	21,7	44,6	2,8	24,6	30,9	6,7	4,6	0,07	0,66	0,00	2,64	14	6
Total:													49	27

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	2.423,55	1.033,30	33,13	55,20	23,07	21,02	91,08
CR	2.364,79	1.202,20	33,28	33,30	28,22	22,07	78,211

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 35 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación por encima del 50%; Esquelético, por la abundancia de gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthent. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico, presencia de un horizonte R a menos de 50 cm de profundidad, coloración rojiza y contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo somero, con una capacidad de retención de agua muy baja. El contenido en Ca es rico y en Mg es muy rico; presenta reacción neutra. La textura es equilibrada, de tendencia franca.

El escaso espesor del suelo en el punto de muestreo hace que tenga aptitud forestal baja, como lo confirma la escasa cobertura arbórea en el punto. Se observan alrededor zonas donde el eucaliptal alcanza densidades normales, aunque probablemente se asientan sobre otra roca o una mezcla de rocas.

MUESTREO 960-283 GL: 1150 Regosol Endoléptico (Húmico, Dístico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 694.865 **Litofacies:** 1100 Pizarras basales con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.913 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 235 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 325 NW

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 75% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 55 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3415 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 17	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Franco-limosa	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
C	17- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Franca	Granular Débil fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas			Húmedo
CR	40- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	37,9	27,9	2,2	53,2	18,9	5,8	4,6	0,11	3,54	0,00	2,69	29	18
C	23	23,3	29,0	1,4	49,8	21,2	5,7	4,2	0,07	1,51	0,00	2,68	21	12
Total:													50	30

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	584,98	91,31	22,18	124,70	11,14	4,10	36,826
C	331,26	68,18	22,15	88,60	9,94	2,55	25,619

Horizontes de diagnóstico: No aparecen horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Dístico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 55 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Dístico, por su bajo contenido en bases; Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Aunque se encuentra cercano a las condiciones del subgrupo Lithic (roca a 55 cm), le corresponde el subgrupo Dystric, al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por intervenciones humanas combinadas con la resistencia de la roca a la meteorización. Los subgrupos indican respectivamente régimen hídrico xérico y abundancia de gruesos en todo el perfil.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, aunque con tendencia a somero, con una capacidad de retención de agua muy baja. La posición alta en la ladera puede resultar influyente, tanto en el espesor como en el contenido en nutrientes

El contenido en Ca y Mg es pobre, aunque el Mg llega a ser muy pobre. El K es muy rico en superficie y medio en profundidad. Reacción medianamente ácida. Textura franca, algo más limosa en superficie.

Aptitud forestal intermedia-baja, por la limitación hídrica y la pobreza en bases.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 694.855 Litofacies: 1100 Pizarras basales con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.932 Hoja mapa: 960 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 228 m Pendiente : 29 % Orientación: 325 NW
Topografía general: Colinado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 40 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 35% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 70 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,3928 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
Bw	19- 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
C	36- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/8, Amarillo rojizo	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas Finas, medias y gruesas			Húmedo
C/R	55- 75	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	46,1	23,9	1,8	53,0	23,1	5,5	4,1	0,06	2,67	0,00	2,68	34	19
Bw	17	56,7	20,3	1,3	54,0	25,7	5,5	4,0	0,06	2,74	0,00	2,60	44	25
C	19	28,2	16,7	2,0	55,4	28,0	5,3	3,9	0,05	0,90	0,00	2,67	24	13
Total:													102	57

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	311,89	67,01	16,64	88,80	12,03	2,42	20,1
Bw	300,43	60,62	22,08	55,20	12,98	2,25	17,301
C	102,57	79,14	22,18	55,40	9,48	1,41	14,884

Horizontes de diagnóstico: Bt cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La roca dura, que aparece a 70 cm de la superficie, lo califica como Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación en todo el perfil, que baja incluso del 20%; Esquelético, por la abundante pedregosidad y Siltico, por las texturas franco-limosa y franco-arcillo-limosa.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja.
El contenido en Ca es pobre en superficie y extremadamente pobre en profundidad; el Mg es muy pobre en todo el perfil. Presenta reacción entre mediana y fuertemente ácida y textura franco-limosa.
Aptitud forestal baja-intermedia, tanto por su escaso contenido en nutrientes como por sus condiciones hídricas; es un suelo fácilmente erosionable por lo que se deberá observar especial cuidado en su preparación. Sus condiciones hídricas mejoran por estar en la parte baja de la ladera.

MUESTREO 960-297 GL: 750 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.396 Litofacies: 700 Tobas basicas esquistasas "Tobas verde - violetas"

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.171.427 Hoja mapa: 960 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 365 m Pendiente : 12 % Orientación: 307 NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 40 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 78 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,3343 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 19	Color en Húmedo 2.5YR3/2, Rojo oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	19 - 38	Color en Húmedo 10YR3/3, Marrón oscuro	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BtC/R	38 - 58	Color en Húmedo 10YR4/3, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
C/R	58 - 78	Color en Húmedo 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	78 - 115	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	77,4	38,7	3,1	41,4	19,9	6,2	4,5	0,08	2,59	0,00	2,77	57	34
Bt	19	66,3	32,1	3,3	41,0	26,9	5,5	4,4	0,15	0,66	0,00	2,69	43	21
BtC/R	20	57,5	38,1	2,0	34,8	27,2	5,5	4,5	0,24	0,42	0,00	2,71	37	17
C/R	20	46,4	52,5	4,6	25,8	21,7	5,8	4,7	0,07	0,30	0,00	2,76	24	11
Total:													160	82

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.484,40	798,49	33,11	44,10	17,26	14,33	83,042
Bt	1.677,68	1.346,29	44,18	22,10	21,62	19,86	91,832
BtC/R	1.844,43	1.570,86	55,25	22,10	24,36	22,61	92,835
C/R	1.589,37	1.476,91	55,30	22,10	22,40	20,55	91,762

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC/R árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 78 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Endoesquelético, por la abundancia de gruesos en los horizontes profundos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua media.

El contenido en Ca es medio y el de Mg es muy rico en casi todo el perfil. La reacción tiende a medianamente ácida. La textura es franca y se hace franco-arcillosa en profundidad.

Buena aptitud forestal, sin limitantes especiales, aunque la capacidad hídrica puede resultar algo limitante.

MUESTREO 960-298 GL: 750 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.360 Litofacies: 700 Tobas basicas esquistosas "Tobas verde - violetas"

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.171.441 Hoja mapa: 960 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 358 m Pendiente : 11 % Orientación: 302 NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 75 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 5 %

Profundidad útil: 90 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,3433 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Húmedo 10YR4/3, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			
		Color:	Húmedo			
Bt	18 - 35	Color en Húmedo 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Muy abundante: Finas, medias y gruesas			
		Color:	Húmedo			
BtC	35 - 60	Color en Húmedo 2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Abundantes Finas, medias y gruesas			
		Color:	Húmedo			
C/R	60 - 90	Color en Húmedo 10YR4/3, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-29 Brecha volcánica intermedia	Escasas Finas y medias			
		Color:	Húmedo			
R	90 - 125	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	77,1	42,8	3,6	38,4	18,8	6,1	4,6	0,08	1,77	0,00	2,79	51	31
Bt	17	65,6	30,5	3,5	43,7	25,9	6,1	4,5	0,06	0,95	0,00	2,72	48	28
BtC	25	65,9	28,6	3,4	44,0	27,4	6,9	4,6	0,05	0,49	0,00	2,65	75	46
C/R	30	33,0	30,7	7,0	41,6	27,8	7,2	4,9	0,04	0,36	0,00	2,54	34	16
Total:													208	122

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	1.351,71	698,54	33,10	44,10	16,39	12,84	78,336
Bt	1.732,44	1.109,15	44,26	33,20	20,44	18,18	88,953
BtC	3.207,78	1.675,49	55,27	27,60	30,16	30,31	100
C/R	2.929,24	2.477,58	71,66	24,80	36,74	35,67	97,074

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 90 cm de media de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil; Endoesquelético, por la abundancia de gruesos en los horizontes profundos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua alta, aunque es intermedia si se tiene en cuenta el agua disponible.

El contenido en Ca aumenta en profundidad de medio a rico y el de Mg aumenta también, de rico a excesivamente rico. El Na es pobre en superficie, pero aumenta a rico en profundidad. La reacción es de tendencia neutra.

Buena aptitud forestal, aunque puede presentar algunas limitaciones para especies sensibles a los suelos con elevadas concentraciones de Ca-Mg. La posición en la ladera, en zona media-baja, puede contribuir a que las condiciones del perfil sean mejores en cuanto a disponibilidad de agua y nutrientes.

MUESTREO 960-299 GL: 740 Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.241 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.171.052 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 322 m **Pendiente :** 17 % **Orientación:** 206 S-SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 30 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4078 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 18	Color en Húmedo 10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy				Color: Húmedo
Bw/C	18 - 36	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy				Color: Húmedo
BwC	36 - 60	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas, medias y gruesas				Color: Húmedo
C/R	60 - 85	Color en Húmedo 2.5Y6/6, Amarillo oliva	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas y medias				Color: Húmedo
R	85 - 135	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:					Color:

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	75,8	26,6	4,6	46,6	26,8	6,9	4,9	0,04	1,87	0,00	2,62	59	34
Bw/C	18	56,6	24,3	5,1	46,4	29,4	6,5	4,7	0,04	0,84	0,00	2,57	38	19
BwC	24	48,9	28,7	6,8	42,7	28,6	7,0	4,8	0,04	0,33	0,00	2,55	52	31
C/R	25	42,4	34,2	4,9	35,9	29,9	7,2	5,1	0,05	0,18	0,00	2,55	35	16
Total:													184	99

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	3.945,83	1.488,09	55,14	55,10	36,40	32,51	89,309
Bw/C	4.740,34	1.624,04	66,18	44,10	43,07	37,64	87,38
BwC	4.797,18	2.148,85	66,55	27,70	43,08	42,25	98,076
C/R	4.952,04	2.137,11	82,74	33,10	47,40	43,01	90,749

Horizontes de diagnóstico: Bw/C cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. La roca dura, que aparece a 85 cm de la superficie, lo califica como Endoléptico. Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil y Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua alta, intermedia en cuanto al agua disponible.

Los contenidos en Ca y Mg aumentan en profundidad; el Ca de rico a muy rico y el Mg de muy rico a excesivamente rico. El Na también aumenta en profundidad, de medio a muy rico. La reacción es neutra. Texturalmente es algo pesado, franco-arcilloso.

Buena aptitud forestal, aunque puede presentar algunas limitaciones para especies sensibles a los suelos con elevadas concentraciones de Ca-Mg. Presenta también permeabilidad lenta, por lo que en zonas donde la pendiente se suavice podría dar problemas de encharcamiento temporal.

MUESTREO 960-300 GL: 740 Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.200 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.991 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 314 m **Pendiente :** 13 % **Orientación:** 216 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 110 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 140 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3575 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap1	0- 13	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			
		Color:				
A2	13- 32	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			
		Color:				
BwC	32- 78	Color en Húmedo 10YR5/8, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			
		Color:				
CR	78- 140	Color en Húmedo No muestreable	Textura Franco-arcillosa	Estructura	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas y medias			
		Color:				
R	140- 150	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap1	13	67,9	28,5	5,2	45,9	25,6	6,1	4,7	0,09	2,75	0,00	2,63	34	17
A2	19	65,0	29,3	6,3	46,1	24,6	5,9	4,3	0,07	1,66	0,00	2,60	53	32
BwC	46	63,5	27,5	9,0	43,7	28,8	6,4	4,4	0,05	0,62	0,00	2,50	105	51
CR	62	54,1	35,0	6,7	36,4	28,6	6,8	5,0	0,08	0,25	0,00	2,52	110	51
Total:													302	151

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap1	3.009,35	1.230,65	44,32	77,60	28,18	25,69	91,191
A2	2.606,52	1.137,43	49,72	49,70	26,82	22,86	85,232
BwC	4.483,35	1.719,25	77,65	22,20	45,48	37,14	81,662
CR	5.129,72	2.409,84	111,07	22,20	47,42	46,27	97,581

Horizontes de diagnóstico: BwC cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Endoesquelético)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en todo el perfil y Endosquelético, por la abundante pedregosidad a partir de 50 cm de profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico, por el régimen de humedad.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. La textura es franca y se hace franco-arcillosa en profundidad.

Los contenidos en Ca y Mg aumentan en profundidad; el Ca de rico a muy rico y el Mg de muy rico a excesivamente rico. El Na también aumenta en profundidad, de medio a muy rico. El K es medio en superficie y decrece en profundidad hasta muy pobre. La reacción es ligeramente ácida.

Buena aptitud forestal, aunque puede presentar algunas limitaciones para especies sensibles a los suelos con elevadas concentraciones de Ca-Mg. Presenta también permeabilidad lenta, por lo que en zonas donde la pendiente se suavice podría dar problemas de encharcamiento temporal. En este perfil queda muy patente el efecto de ladera que favorece acumulación de materiales y nutrientes en las partes bajas.

MUESTREO 960-301 GL: 1580 Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.727 Litofacies: 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.052 Hoja mapa: 960 Término municipal: Zalamea la Real

Altitud = 313 m Pendiente : 18 % Orientación: 262 W

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo

Longitud de ladera 70 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 35% Afloramientos rocosos: 15 %

Profundidad útil: 73 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,4272 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 18	Color en Húmedo 10YR3/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-limosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
Bt	18 - 39	Color en Húmedo 10YR5/8, Marrón amarillento	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
C	39 - 63	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Abundantes Finas y medias			Húmedo
R	63 - 70	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	18	73,8	32,1	3,9	51,1	16,8	6,0	4,4	0,05	2,68	0,00	2,71	51	32
Bt	21	80,8	29,1	3,4	48,0	22,9	6,4	4,7	0,04	1,18	0,00	2,71	59	32
C	24	74,7	32,5	7,8	40,1	27,4	6,6	4,6	0,05	0,52	0,00	2,61	62	30
Total:													172	93

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	1.117,58	451,83	44,33	66,50	13,79	9,72	70,485
Bt	1.313,29	662,35	44,31	33,20	16,41	12,36	75,358
C	2.096,04	1.361,28	66,30	33,10	23,63	22,20	93,94

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a menos de 100 cm de la superficie lo califica como Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en el último horizonte y Crómico, por la coloración rojiza.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial igual a 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Suelo profundo aunque con tendencia a intermedio, con una capacidad de retención de agua intermedia. La textura es media-fina.

Los contenidos en Ca y Mg aumentan en profundidad; el Ca de medio a rico y el Mg de medio a muy rico. El Na también aumenta en profundidad, de medio a rico. El K es medio en superficie y muy pobre en profundidad. Reacción ligeramente ácida.

Aptitud forestal intermedia, se trata de materiales variados que pueden presentar importantes contrastes en pequeñas distancias. Resulta algo erosionable y sus limitaciones serán principalmente de tipo hídrico.

MUESTREO 960-302 GL: 1580 Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 709.678 **Litofacies:** 1500 Aglomerados, lavas y tobas esquistosas acidas e intermedias
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.170.039 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 306 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 280 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 125 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4012 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 23	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y4/4, Marrón oliva	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:		Húmedo
Bt	23- 64	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/6, Marrón oliva claro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo
BtgC	64- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/6, Amarillo oliva	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: 30%		Humedad
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Escasas Finas, medias y gruesas	Color: 10R2.5/1, Negro rojizo		Húmedo
C	110- 175	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-arcillosa		Medianamente básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca: VS-13 Pórfido dacítico pardo claro	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	70,8	29,1	2,9	44,7	26,3	6,9	5,3	0,06	1,30	0,00	2,68	68	39
Bt	41	77,2	30,5	4,9	38,1	31,4	7,2	5,4	0,07	0,50	0,00	2,60	112	51
BtgC	46	79,3	31,6	3,0	36,2	32,3	7,4	5,4	0,07	0,30	0,00	2,64	159	88
C	65	48,4	33,5	3,4	36,0	30,4	7,8	5,7	0,07	0,16	0,00	2,63	24	11
Total:													363	188

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	1.119,26	992,21	38,85	44,40	17,24	14,15	82,059
Bt	1.172,75	1.259,79	77,51	33,20	21,49	16,78	78,101
BtgC	1.288,06	1.435,08	77,56	33,20	22,94	18,82	82,059
C	1.288,19	1.583,33	88,65	33,20	21,61	20,11	93,057

Horizontes de diagnóstico: Bt y BtgC árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endostágnico (Sódico, Hiperéutrico)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se le aplica el prefijo Endostágnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas en la parte inferior del perfil. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf. Se ha dudado frente a Aquic Haploxeralf porque posee manchas con chroma menor que 2, pero el value es menor que 4 y se ha descartado.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, las manchas de encharcamiento y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, muy alta en cuanto al agua disponible. La textura es pesada, especialmente a partir del segundo horizonte.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil y el de Mg aumenta en profundidad de rico a muy rico. El Na también aumenta en profundidad, de pobre a muy rico. La reacción es neutra a medianamente básica.

Aptitud forestal excelente; el principal limitante puede ser la permeabilidad lenta que provocará problemas de encharcamiento en zonas de evacuación lenta. La posición baja en la ladera influye en el aumento de espesor y desarrollo general del perfil. Esta litofacies presenta variaciones muy fuertes a causa de la gran variedad de materiales presentes.

MUESTREO 960-303 GL: 740 Regosol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Escálico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.866 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.675 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 286 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 354 N

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3818 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Húmedo 7.5YR4/4, Marrón	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Neutro	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bw	20- 43	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C/R	43- 90	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color: 10YR6/8, Amarillo parduzco	Húmedo	
R	90- 120	Color en No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	45,9	29,9	7,5	41,5	28,6	6,9	5,0	0,07	1,92	0,00	2,68	41	23
Bw	23	46,3	29,9	5,5	37,0	33,1	6,7	4,6	0,06	1,10	0,00	2,61	39	17
C/R	47	43,4	40,4	10,7	34,5	25,1	7,3	4,7	0,04	0,58	0,00	2,56	66	31
Total:													146	72

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	2.910,47	1.437,90	49,76	33,20	28,12	26,84	95,447
Bw	3.779,96	1.627,11	66,31	22,10	43,05	32,80	76,203
C/R	3.861,72	1.879,35	55,12	11,00	38,85	35,24	90,7

Horizontes de diagnóstico: Sin horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Háptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Escálico)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en casi todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad y Escálico, por tratarse de unas antiguas terrazas.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Siendo sus cualidades las centrales de este gran grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico, rojizo y subhúmico, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm, la coloración rojiza y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua media, influida principalmente por la abundante pedregosidad, que reduce el volumen de suelo explorable. La textura es algo pesada, franco-arcillosa.

El contenido en Ca es rico en todo el perfil y el de Mg aumenta en profundidad de muy rico a excesivamente rico. El Na varía entre medio y rico. La reacción es neutra. Aptitud forestal buena, presenta una cierta limitación hídrica aunque las raíces del arbolado pueden explorar hasta más allá del metro de profundidad. También puede resultar limitante para especies sensibles a los altos contenidos en Ca-Mg.

MUESTREO 960-304 GL: 740 Luvisol Escálico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.847 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.732 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 274 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 336 NW-N
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 160 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 25% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3955 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas
Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada gruesa	Neutro	Blando	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante:	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	20- 52	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
CBt	52- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo	
CR	95- 125	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franca		Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	73,0	29,6	4,7	44,3	26,0	6,8	4,9	0,05	1,87	0,00	2,60	64	38
Bt	32	49,2	27,8	3,3	37,2	35,0	6,7	4,9	0,07	1,04	0,00	2,67	60	26
CBt	43	52,8	29,9	2,4	37,9	32,2	6,9	4,8	0,05	0,53	0,00	2,68	100	55
CR	30	38,5	32,5	3,1	41,7	25,8	7,2	4,9	0,06	0,29	0,00	2,72	38	19
Total:													262	137

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.259,51	1.378,67	38,72	22,10	31,23	28,01	89,702
Bt	3.982,81	1.749,40	49,84	55,40	38,92	34,85	89,545
CBt	4.087,85	1.803,23	55,41	44,30	43,18	35,82	82,965
CR	4.137,16	1.965,75	66,18	44,10	41,03	37,47	91,33

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Escálico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La existencia de terrazas antiguas lo califica como Escálico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil; Esquelético, por el alto contenido en gruesos; Crómico por la coloración roja.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, el alto contenido en gruesos y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. Textura media que se hace más pesada (franco-arcillosa) en profundidad.
Los contenidos en Ca y Mg aumentan en profundidad; el Ca de rico a muy rico y el Mg de muy rico a excesivamente rico. El Na también aumenta en profundidad, de pobre a rico. Reacción neutra.
Buena aptitud forestal, aunque se pueden presentar limitaciones por los altos contenidos en Ca-Mg, y por encharcamiento temporal en zonas de drenaje superficial lento. La posición en media ladera puede influir en el desarrollo del perfil, mayor que los situados en zonas altas.

MUESTREO 960-305 GL: 740 Luvisol Escálico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 712.813 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.775 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 255 m **Pendiente :** 25 % **Orientación:** 328 NW-N

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 240 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 130 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4017 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0- 19	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura		Color:		Humedad Húmedo	
Bt	19- 36	Color en Húmedo 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillo-limosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes	Finas (< 2mm)	Color:	Humedad Húmedo	
Bw	36- 85	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Humedad Húmedo	
C	85- 160	Color en Húmedo 2.5Y7/3, Amarillo pálido	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 65	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Humedad Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	19	68,6	29,2	4,1	40,9	29,9	6,7	5,0	0,06	1,50	0,00	2,69	56	31
Bt	17	66,2	19,9	2,1	42,6	37,6	6,7	4,6	0,07	0,57	0,00	2,65	45	19
Bw	49	54,9	25,7	2,5	41,4	33,0	7,3	4,8	0,06	0,28	0,00	2,60	99	45
C	75	43,2	41,2	5,8	29,9	28,9	7,6	5,1	0,06	0,14	0,00	2,60	60	26
Total:													260	121

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	3.632,49	1.590,21	55,38	49,80	19,51	31,78	100
Bt	4.354,41	1.971,23	66,36	44,20	43,42	38,60	88,908
Bw	4.555,15	2.054,69	66,29	33,10	47,55	40,27	84,692
C	4.634,24	2.316,82	71,98	33,20	43,36	42,88	98,891

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Escálico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La existencia de terrazas antiguas lo califica como Escálico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil y Esquelético, por el alto contenido en gruesos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un argílico con un nivel de saturación en bases alto clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta, que pasa a alta en cuanto al agua disponible. Textura algo pesada, franco-arcillosa. Los contenidos en Ca y Mg aumentan en profundidad; el Ca de rico a muy rico y el Mg de muy rico a excesivamente rico. El Na también aumenta en profundidad, de medio a rico. Reacción neutra. Buena aptitud forestal, aunque se pueden presentar limitaciones por los altos contenidos en Ca-Mg, y por encharcamiento temporal en zonas de drenaje superficial lento. La posición en baja ladera puede influir en el desarrollo del perfil, mayor que los situados en zonas altas.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 698.703 Litofacies: 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.603 Hoja mapa: 960 Término municipal: Valverde del Camino
Altitud = 313 m Pendiente : 11 % Orientación: 175 S
Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo
Longitud de ladera 150 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 50% Afloramientos rocosos: 55 %
Profundidad útil: 145 cm Reacción perfil: Medianamente básico Factor K (USLE): 0,2664 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 20	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Franco-arcillosa	Granular	Moderada mediana	Medianamente básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Mojado		
Bw1	20- 36	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Arcillosa	Granular	Moderada mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Abundantes	Finas y medias		Color:	Mojado	
Bw2	36- 64	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Arcillosa	Bloques subangulares	Fuerte mediana	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
BC	64- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franca	Bloques subangulares	Fuerte fina	Ligeramente alcalino	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Escasas	Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
CR	120- 145	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		5Y6/4, Oliva pálido	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Fuerte fina	Ligeramente alcalino	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad		
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Escasas	Finas y medias		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	78,4	28,1	5,6	34,5	37,4	7,4	5,7	0,07	2,83	0,00	2,59	74	36
Bw1	16	97,3	28,7	6,9	31,1	40,3	7,1	5,5	0,06	1,57	0,00	2,56	62	24
Bw2	28	98,4	30,0	6,8	28,1	41,9	7,5	5,6	0,05	0,61	0,00	2,62	105	38
BC	56	85,5	51,8	7,7	30,0	18,2	8,5	6,0	0,06	0,09	0,00	2,68	120	59
CR	25	58,0	62,8	5,2	22,5	14,7	8,7	7,4	0,18	0,00	0,70	2,67	30	15
Total:													390	172

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.450,45	1.795,71	38,62	66,20	17,22	27,55	100
Bw1	2.372,45	2.053,06	46,92	44,20	34,43	29,29	85,078
Bw2	2.093,89	2.673,03	66,26	55,20	47,81	33,17	69,392
BC	2.569,42	2.343,79	77,46	22,10	26,02	32,77	100
CR	4.155,78	2.175,94	82,98	22,10	32,55	39,33	100

Horizontes de diagnóstico: Bw1 y Bw2 cámbicos: horizontes con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con mayor contenido en arcilla que el horizonte superior. Aunque presenta el horizonte superficial muy oscuro no se considera mólico por no alcanzar los 25 cm de espesor.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Húmico, Hiperéutrico, Cláxico)

Suelo con horizontes cámbicos, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Se le añaden los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Húmico, por el contenido en materia orgánica del horizonte superficial; Hiperéutrico, por la saturación en bases mayor del 80% en casi todo el perfil y Cláxico, por la textura arcillosa de los horizontes cámbicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de horizontes diagnóstico cámbicos y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad poco diferenciados y la roca silíceas lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico, por el régimen de humedad.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, muy alta si nos referimos al agua útil. La textura es muy pesada en los tres horizontes superficiales.

El contenido en Ca es rico en casi todo el perfil, aumentando a muy rico en el horizonte más profundo. El Mg es excesivamente rico. El Na aumenta en profundidad, de pobre a muy rico. Reacción medianamente básica, pasa a ligeramente alcalina a partir de los 64 cm.

Aptitud forestal intermedia; aunque estos suelos presentan excelentes condiciones hídricas y de profundidad, los altos contenidos en Ca y, sobre todo, en Mg pueden resultar limitantes para muchas especies. Además poseen un drenaje muy lento que puede hacer sufrir asfixia radicular a las especies sensibles al encharcamiento. Puede ser terreno adecuado para especies rústicas como el acebuche y matorrales seriales nobles.

MUESTREO 960-313 GL: 1840 Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 698.709 Litofacies: 1800 Gabro - diabasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.729 Hoja mapa: 960 Término municipal: Valverde del Camino
Altitud = 329 m Pendiente : 10 % Orientación: 175 S
Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 20 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 50% Afloramientos rocosos: 55 %
Profundidad útil: 115 cm Reacción perfil: Medianamente básico Factor K (USLE): 0,3273 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral
Talla formación: Matorral bajo 5 - 50 cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/3, Marrón rojizo oscuro	Franca	Granular Moderada mediana	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Mojado	
Bt1	18 - 36	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt2	36 - 60	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente básico	Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
BC	60 - 82	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
C	82 - 135	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Básico	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-26 Pórfido diabasa	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	95,5	41,4	14,5	31,7	27,0	7,0	5,2	0,05	2,23	0,00	2,59	68	36
Bt1	18	84,3	36,3	12,5	28,2	35,5	7,1	5,3	0,04	1,08	0,00	2,57	54	21
Bt2	24	99,4	38,5	13,5	26,5	35,0	7,4	5,3	0,05	0,63	0,00	2,58	81	32
BC	22	87,6	60,4	13,1	26,4	13,2	8,0	5,4	0,06	0,12	0,00	2,60	41	21
C	53	96,0	69,9	13,3	19,5	10,6	8,2	5,5	0,06	0,04	0,00	2,71	56	29
Total:													299	139

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	2.288,16	1.260,32	33,25	33,20	25,87	22,17	85,73
Bt1	2.896,72	1.717,36	44,33	22,20	25,89	29,05	100
Bt2	3.720,28	2.135,84	55,13	22,10	34,76	36,70	100
BC	4.716,05	2.504,22	77,25	11,00	43,40	44,81	100
C	3.171,62	1.847,99	55,52	11,10	25,96	31,53	100

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háplico (Sódico, Hiperéutrico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 80% en todo el perfil y Crómico, por la coloración rojiza de los horizontes árgicos.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Mollic Haploxeralf

La presencia de los horizontes argílicos y el alto nivel de saturación en bases clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la presencia de un horizonte superficial rico en materia orgánica lo tipifican como Mollic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta, alta si nos referimos al agua útil. La textura es pesada en los tres horizontes superficiales. El contenido en Ca varía entre rico y muy rico, y el de Mg entre muy rico y excesivamente rico. El Na varía entre pobre y rico.. Reacción va de neutra a medianamente básica y pasa a básica en los dos últimos horizontes. Aptitud forestal intermedia; aunque estos suelos presentan excelentes condiciones hídricas y de profundidad, los altos contenidos en Ca y, sobre todo, en Mg pueden resultar limitantes para muchas especies. Además poseen un drenaje muy lento que puede hacer sufrir asfixia radicular a las especies sensibles al encharcamiento. Puede ser terreno adecuado para especies rústicas como el acebuche y matorrales seriales nobles. Dado que a partir de los 60 cm aparecen horizontes de textura más arenosa, la aplicación de subsolados muy profundos podría ayudar a mejorar las condiciones de implantación de la vegetación forestal.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.704 Litofacies: 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.133 Hoja mapa: 960 Término municipal: Zalamea la Real
Altitud = 317 m Pendiente : 5 % Orientación: 238 SW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 250 m Buzamiento: Oblicuo Pedregosidad: 15% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,4928 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Mojado	
Bw	25- 46	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Mojado	
CBg	46- 66	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color: 10YR7/8, Amarillo	Húmedo	
Cg/R	66- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/2, Gris claro	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Medianamente básico	No observable
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
R	110- 150	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	80,2	22,4	8,1	54,6	23,1	6,3	4,7	0,06	1,70	0,00	2,57	93	59
Bw	21	70,0	15,0	3,6	60,2	24,8	6,2	4,4	0,07	0,86	0,00	2,53	58	32
CBg	20	42,8	13,1	1,6	67,6	19,4	6,5	4,5	0,05	0,28	0,00	2,61	32	20
Cg/R	44	33,1	20,2	5,4	64,1	15,7	7,7	6,4	0,13	0,17	0,00	2,58	50	31
Total:													233	142

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	803,40	455,07	33,24	44,30	9,76	8,07	82,689
Bw	661,96	454,57	44,28	27,70	10,15	7,36	72,568
CBg	568,34	562,44	55,19	33,10	8,65	7,85	90,808
Cg/R	688,83	964,26	188,12	33,20	10,82	12,38	100

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Stagnico (Hiposódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol. Se le aplica el prefijo. Stagnico por las condiciones de encharcamiento temporal que sufre, que se manifiestan en forma de manchas rojas. Se le asignan los sufijos siguientes: Hiposódico, por el alto contenido en Na del horizonte profundo; Hiperéutrico, por la saturación en bases superior al 80% en casi todo el perfil; Esquelético, por la abundante pedregosidad y Siltico, por la textura franco - limosa del todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia del horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico, hidromórfico y subhúmico, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm, por las señales de hidromorfía y por el contenido en materia orgánica inferior a

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta que pasa a muy alta en cuanto a la cantidad de agua disponible. La textura es franco-limosa por lo que el suelo presentará una conductividad hidráulica lenta y elevada sensibilidad a la erosión.

El contenido en Ca es pobre en casi todo el perfil, menos en superficie, que es medio. El Mg aumenta en profundidad desde medio a muy rico. El Na también aumenta en profundidad, desde pobre en superficie a excesivamente rico en el último horizonte. Presenta reacción ligeramente ácida salvo en profundidad, donde la concentración de sales hace subir el pH hasta medianamente básico.

Aptitud forestal buena, tanto por las cualidades físicas como químicas de estos terrenos. En las zonas de drenaje lento se podrían presentar situaciones temporales de encharcamiento que pueden ser limitantes para especies sensibles.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.849 **Litofacies:** 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.229 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 332 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 214 SW
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 52 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4991 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Eucaliptal**Talla formación:** Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 20	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-limosa	Granular Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Mojado				
Bw/C	20- 34	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color: Mojado				
C	34- 52	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:VS-12 Tufita ácida verdosa (vulcano cl Escasas Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				
R	52- 65	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	67,4	33,9	3,4	54,4	11,6	6,1	4,5	0,05	1,54	0,00	2,60	51	35
Bw/C	14	73,5	34,8	2,8	53,9	11,3	6,3	3,8	0,04	0,59	0,00	2,53	30	19
C	18	36,4	31,7	2,9	58,6	9,7	6,5	3,7	0,05	0,22	0,00	2,59	19	13
Total:													101	67

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	573,79	302,72	33,12	33,10	9,77	5,62	57,563
Bw/C	574,76	423,85	44,23	33,20	8,63	6,68	77,466
C	756,71	541,94	77,38	33,20	9,76	8,72	89,4

Horizontes de diagnóstico: No presenta horizontes diagnóstico según la leyenda FAO porque el horizonte Bw no alcanza el espesor mínimo para cámbico; sin embargo, Soil Taxonomy no impone condición de espesor y para este sistema de clasificación sí se trata de un horizonte cámbico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Sódico, Hiperéutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 60 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil y que supera el 80% en algunas zonas; Esquelético, por el alto contenido en gruesos y Siltico, por la textura franco - limosa de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia del horizonte diagnóstico cámbico (según el USDA) y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua baja. Textura franco-limosa por lo que el suelo presentará una conductividad hidráulica lenta y elevada sensibilidad a la erosión

El contenido en Ca aumenta de pobre a medio en profundidad. El Mg es medio en todo el perfil. El Na aumenta en profundidad, de pobre a rico. La reacción del suelo es ligeramente ácida. Cabe señalar la existencia de una acidez extrema en el complejo de cambio, lo que probablemente indica una elevada riqueza en aluminio.

Aptitud forestal baja a intermedia, tanto por la escasa profundidad como por su capacidad hídrica baja. Nutricionalmente presenta algo de desequilibrio, con abundancia relativa de sodio y un posible problema futuro de acidez, cuando se vayan lavando los cationes de bases. También podría presentar problemas locales de encharcamiento.

MUESTREO 960-316 GL: 740 Luvisol Endoléptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.919 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.711 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 350 m **Pendiente :** 7 % **Orientación:** 11 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 95 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,3476 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 23	Color en Mojado 7.5YR3/4, Marrón oscuro	Textura Franco-arcillosa	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Color: Mojado
Bt	23- 42	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo
BC	42- 65	Color en Húmedo 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente básico	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Escasas Finas, medias y gruesas			Color: Húmedo
C	65- 95	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias			Color: Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	23	85,5	27,9	5,0	42,3	29,8	6,1	4,5	0,08	2,49	0,00	2,62	92	52
Bt	19	73,4	28,4	9,7	30,8	40,9	6,5	4,7	0,07	0,97	0,00	2,59	54	21
BC	23	61,3	48,8	9,4	27,8	23,3	7,5	4,9	0,07	0,27	0,00	2,63	43	19
Total:													188	91

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	2.866,97	1.200,61	44,14	35,90	30,12	24,62	81,764
Bt	3.607,13	78,40	55,42	22,20	28,06	18,99	67,668
BC	4.188,75	90,73	55,46	22,20	36,59	22,00	60,119

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Endoléptico

La presencia de horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La roca dura que aparece a 95 cm de la superficie lo califica como Endoléptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia del horizonte argílico y el alto nivel de saturación en bases clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar el horizonte argílico un grado de saturación <75%, el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua alta que pasa a media en el agua disponible. Textura pesada, de componente arcillosa, como es frecuente sobre materiales silíceos básicos.

El contenido en Ca aumenta en profundidad de rico a muy rico. El Mg es muy rico en superficie, pero disminuye bruscamente en profundidad a pobre y muy pobre. La reacción es ligeramente ácida aunque el pH aumenta en profundidad.

Aptitud forestal intermedia; aunque se trata de un suelo profundo el volumen total explorable es intermedio por la abundante pedregosidad del perfil. El contenido en bases podría resultar limitante para especies que toleren mal la abundancia de Ca.

MUESTREO 960-317 GL: 740 Luvisol Háptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 700.928 **Litofacies:** 700 Lavas basicas (espilitas y diabasas espilitizadas) y tobas basicas esquistosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.167.750 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real

Altitud = 347 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 5 N

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 100 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 25 %

Profundidad útil: 105 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,4167 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 23	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Muy abundante: Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt	23- 45	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
BC	45- 95	Color en Húmedo 10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: VS-25 Lava básica dura	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo	
C/R	95- 120	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	23	75,0	32,8	10,3	42,3	25,0	6,2	4,8	0,09	2,20	0,00	2,57	62	31
Bt	22	66,7	34,3	11,8	34,4	31,3	6,5	4,7	0,05	1,21	0,00	2,55	64	35
BC	50	45,4	41,7	13,6	33,4	24,9	7,2	4,9	0,04	0,45	0,00	2,55	70	33
Total:													196	99

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	2.365,17	994,93	33,22	44,30	26,02	20,38	78,293
Bt	3.675,46	65,82	55,17	22,10	34,60	19,22	55,553
BC	3.732,30	94,94	66,63	11,10	36,66	19,77	53,924

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Esquelético)

La presencia del horizonte árgico con un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico (Háptico). Se le asigna el sufijo Esquelético, por la abundante pedregosidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia del horizonte argílico y el alto nivel de saturación en bases clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar el horizonte argílico un grado de saturación <75%, el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, lítico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta que pasa a intermedia en cuanto al agua disponible. Textura media, algo pesada (franca a franco-arcillosa) El contenido en Ca es rico en todo el perfil. El Mg es muy rico en superficie, pero disminuye bruscamente en profundidad a pobre y muy pobre. El Na aumenta en profundidad de pobre a rico. Reacción neutra. Aptitud forestal intermedia a buena. Presenta buenas condiciones de retención de agua y nutrientes, sus limitaciones pueden verse causadas por condiciones de evacuación lenta, a causa del horizonte arcilloso subsuperficial y la pendiente suave.

MUESTREO 960-318 GL: 2050 Alisol Endoléptico Stágno (Húmico, Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 697.216 **Litofacies:** 2000 Tobas, tufitas y pizarras
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.169.454 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Zalamea la Real
Altitud = 156 m **Pendiente :** 40 % **Orientación:** 31 N-NE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 130 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 65% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4433 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR3/3, Marrón oscuro	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:		Mojado
Bt/C	12- 32	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:		Mojado
Cg	32- 70	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-07 Pizarra limolítica verdosa	Escasas Finas y medias	Color: 2.5YR5/8, Rojo		Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	72,0	29,7	4,9	55,5	14,9	6,0	4,7	0,07	3,71	0,00	2,51	32	19
Bt/C	20	70,0	19,1	1,1	60,3	20,6	5,2	3,7	0,05	2,06	0,00	2,70	57	34
Cg	38	51,8	18,2	1,7	62,5	19,3	5,2	3,6	0,03	0,41	0,00	2,66	71	43
Total:													160	96

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	387,04	92,45	30,51	249,60	12,14	3,48	28,654
Bt/C	110,65	67,03	22,12	44,20	10,42	1,32	12,673
Cg	68,42	191,31	16,62	27,70	6,92	2,08	30,048

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico Stágno (Húmico, Hiperdistrico, Endoesquelético, Siltico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico y la presencia de manchas rojas y grises de encharcamiento temporal el prefijo Stágno. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Endoesquelético, por el alto contenido en gruesos del último horizonte; Siltico, por la textura franco - limosa de todo el perfil y Crómico, por la coloración rojiza en profundidad. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico e hidromórfico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y las manchas de encharcamiento.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua también intermedia media. Textura franco-limosa, que provocará una conductividad hidráulica algo lenta.

El contenido en Ca disminuye en profundidad, de pobre a extremadamente pobre. El Mg, igual que el Na, varían entre pobre y muy pobre. El K es excesivamente rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. Reacción fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque el suelo es somero a priori, presenta profundas grietas rellenas de materiales finos que aumentan notablemente su profundidad útil. Desde el punto de vista nutricional es pobre.

Se considera un factor especial el hecho de haber tenido que forzar la ubicación del muestreo en una pequeña zona no aterrizada.

MUESTREO 960-326 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 707.071 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.309 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino

Altitud = 295 m **Pendiente :** 16 % **Orientación:** 215 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 65% **Afloramientos rocosos:** 10 %

Profundidad útil: 80 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3028 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/4, Marrón rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
Bw	13- 31	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Muy abundante:Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				
BC	31- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Abundantes Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				
CR	50- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Escasas Finas y medias Color: Húmedo				
R	80- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	74,5	31,1	1,7	45,3	23,7	6,1	4,7	0,06	3,92	0,00	2,64	41	23
Bw	18	45,9	25,3	0,9	47,4	27,3	5,0	3,8	0,05	1,88	0,00	2,45	36	21
BC	19	40,5	24,1	1,4	52,8	23,2	4,8	3,7	0,05	0,78	0,00	2,52	71	39
Total:													148	83

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	518,89	172,79	33,23	210,50	13,00	4,72	36,301
Bw	60,39	50,73	22,10	102,20	9,56	1,08	11,333
BC	33,59	48,98	22,21	66,60	7,78	0,84	10,85

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca madre a 80 cm) le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por su bajo y muy bajo contenido en bases en todo el perfil; Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y rojizo, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm y por la coloración rojiza del segundo horizonte.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua media. Textura fina con abundancia de limo, por lo que el suelo será erosionable y de conductividad hidráulica lenta. El contenido en Ca disminuye en profundidad, de pobre a extremadamente pobre. El Mg también disminuye en profundidad, de pobre a muy pobre. El K es excesivamente rico en superficie y disminuye a medio en profundidad. Reacción fuertemente ácida en profundidad y ligeramente ácida en superficie. Aptitud forestal intermedia, aunque el suelo es somero la roca pizarrosa permite en sus grietas que las raíces alcancen mayor profundidad útil. Desde el punto de vista nutricional es muy pobre.

MUESTREO 960-327 GL: 1340 Acrisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 707.077 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.156.337 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino

Altitud = 299 m **Pendiente :** 19 % **Orientación:** 215 SW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera 15 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 5 %

Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,312 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
Bt	12- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo				
C	35- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Abundantes Finas, medias y gruesas Color: Húmedo				
CR	70- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Escasas Finas y medias Color: Húmedo				
R	90- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	52,1	31,0	1,7	41,2	27,8	5,4	4,0	0,05	3,91	0,00	2,52	29	16
Bt	23	33,6	23,4	1,4	43,3	33,3	4,8	3,6	0,05	1,19	0,00	2,58	30	14
C	35	40,0	30,0	1,8	50,3	19,8	5,0	3,7	0,05	0,44	0,00	2,68	72	41
Total:													131	70

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	368,96	128,78	11,07	121,80	13,88	3,28	23,617
Bt	20,44	22,94	11,08	55,40	7,77	0,48	6,216
C	18,85	52,49	11,11	44,40	6,08	0,69	11,394

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endoléptico (Hiperdistrico, Esquelético, Siltico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol. La roca firme a unos 90 cm designa la unidad Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil; Esquelético, por el alto contenido en gruesos; Siltico, por la textura franco - limosa del último horizonte y Crómico, por la coloración rojiza de todo el perfil. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua intermedia-baja. Textura pesada de tendencia limosa, por lo que resultará erosionable y de conductividad hidráulica lenta.

El contenido en Ca disminuye en profundidad, de pobre a extremadamente pobre. El Mg también disminuye en profundidad, de pobre a muy pobre. El K es muy rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque debido al agrietamiento de las pizarras la profundidad prospectable es notable, el suelo es muy pedregoso y su capacidad hídrica queda notablemente limitada. Muy limitado en nutrientes.

MUESTREO 960-328 GL: 1340 Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 706.754 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.226 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino
Altitud = 259 m **Pendiente :** 34 % **Orientación:** 322 NW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2819 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
BwC1	19- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Muy abundante:Finas y medias	Color:	Húmedo
BwC2	55- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10R4/6, Rojo	Franca	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo
C/R	85- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 95		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:		Escasas Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	54,3	31,4	2,1	43,8	24,7	5,4	3,9	0,06	4,42	0,00	2,53	43	23
BwC1	36	36,4	28,5	1,6	49,9	21,6	5,0	3,8	0,04	1,11	0,00	2,63	45	25
BwC2	30	44,0	26,9	2,4	49,8	23,4	5,0	3,4	0,03	0,64	0,00	2,71	50	27
Total:													138	75

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	270,75	105,93	22,08	77,30	16,06	2,53	15,759
BwC1	21,69	46,98	11,11	44,40	10,42	0,66	6,353
BwC2	15,03	68,99	11,06	33,20	10,85	0,78	7,215

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por su bajo contenido en bases y Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua intermedia. Textura intermedia, franca.

El contenido en Ca disminuye en profundidad, de muy pobre a extremadamente pobre. El Mg también disminuye en profundidad, de pobre a muy pobre. El K es medio en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. La reacción es fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque debido al agrietamiento de las pizarras la profundidad prospectable es notable, el suelo es muy pedregoso y su capacidad hídrica queda notablemente limitada. Muy limitado en nutrientes.

MUESTREO 960-329 GL: 1340 Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 706.738 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.248 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino
Altitud = 250 m **Pendiente :** 49 % **Orientación:** 331 W-NW
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 40 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 15 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2697 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR3/3, Marrón oscuro	Franca	Granular	Débil mediana	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Húmedo					
BwC1	20- 44	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franca	Granular	Moderada mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 45	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Abundantes Finas, medias y gruesas Color: Húmedo					
BwC2	44- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Bloques subangulares	Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ) Abundantes Finas y medias Color: Húmedo					
C	80- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		No muestreable					Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Escasas Finas y medias Color: Húmedo					
R	110- 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		No muestreable					
		Fragmentos rocosos:	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Color:					

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	53,5	36,3	3,1	40,1	23,6	5,4	4,1	0,06	7,58	0,00	2,43	46	23
BwC1	24	37,7	32,9	2,3	43,5	23,6	5,2	4,0	0,06	3,58	0,00	2,46	34	18
BwC2	36	32,3	24,5	1,2	53,1	22,4	4,9	3,8	0,05	1,92	0,00	2,68	68	37
Total:													147	78

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	333,26	106,56	27,64	110,50	20,25	2,96	14,603
BwC1	56,69	33,46	16,60	77,40	12,93	0,83	6,437
BwC2	30,05	33,45	19,36	47,00	10,31	0,63	6,151

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por su bajo contenido en bases; Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil y Siltico, por la textura franco-limosa del último horizonte.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, húmifero)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silícea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm y el alto contenido en materia orgánica.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua media. Textura franca, con un alto contenido orgánico en superficie, probablemente debido a la acumulación de los desfrondes del pinar, de lenta descomposición.

El contenido en Ca disminuye en profundidad, de pobre a extremadamente pobre. El Mg también disminuye en profundidad, de pobre a muy pobre. El K es rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque debido al agrietamiento de las pizarras la profundidad prospectable es notable, el suelo es muy pedregoso y su capacidad hídrica queda notablemente limitada. Muy limitado en nutrientes. En esta zona el efecto de ladera no queda patente, probablemente por el tipo de roca y el buzamiento que favorece la infiltración profunda del agua más que su movimiento subsuperficial por la ladera.

MUESTREO 960-330 GL: 1340 Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 706.700 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.303 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino

Altitud = 222 m **Pendiente :** 50 % **Orientación:** 316 NW

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 120 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 55% **Afloramientos rocosos:** 20 %

Profundidad útil: 105 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2643 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR3/2, Marrón oscuro	Franca	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bw	18 - 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Fuerte gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
CBw	42 - 75	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franca	Bloques subangulares Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 75		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
C	75 - 105	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Compacto
		Fragmentos rocosos: 90		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:		Escasas Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo
R	105 - 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:		Raíces	Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	53,8	41,4	5,3	36,3	22,3	5,8	4,6	0,05	6,24	0,00	2,44	37	19
Bw	24	40,0	32,7	1,5	43,3	24,0	5,6	4,0	0,04	1,68	0,00	2,70	34	18
CBw	33	38,3	31,8	1,8	45,2	23,0	5,3	3,8	0,04	0,63	0,00	2,70	80	42
Total:													152	78

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	721,64	127,72	22,17	99,70	20,27	5,02	24,785
Bw	88,18	31,45	13,87	33,30	11,20	0,85	7,573
CBw	59,68	52,33	11,08	27,70	8,60	0,85	9,914

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico.

Clasificación FAO (2006): Regosol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Suelo sin horizontes de diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por su bajo contenido en bases y Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm.

Reseña:

Suelo profundo, con una capacidad de retención de agua media. Textura franca, con un alto contenido orgánico en superficie, probablemente debido a la acumulación de los desfrondes del pinar, de lenta descomposición.

El contenido en Ca disminuye en profundidad, de pobre a extremadamente pobre. El Mg también disminuye en profundidad, de pobre a muy pobre. El K es rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción medianamente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque debido al agrietamiento de las pizarras la profundidad prospectable es notable, el suelo es muy pedregoso y su capacidad hídrica queda notablemente limitada. Muy limitado en nutrientes. En esta zona el efecto de ladera no queda patente, a diferencia de los perfiles abiertos por encima presenta un buzamiento oblicuo más cercano a la horizontalidad, lo que provoca una menor entrada de agua en el perfil y un menor desarrollo en profundidad, en relación a su posición en la ladera.

MUESTREO 960-331 GL: 3170 Acrisol Endostágnico (Abrúptico, Hiperdistrico, Profóndico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 704.707 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y limos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.154.929 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino
Altitud = 268 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 139 SE
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera 150 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** %
Profundidad útil: 155 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,1659 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A1	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR3/4, Marrón oscuro	Arenoso-franca	Granular Débil fina	Ligeramente ácido		
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
A2	20- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Arenoso-franca	Granular Débil fina	Ligeramente ácido		
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
E	40- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Arenoso-franca	Granular Débil fina	Medianamente ácido		
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad		
BtgC	85- 125	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido		
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: 20%	Humedad		
Cg	125- 155	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido		
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: 35%	Humedad		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A1	20	81,2	79,9	4,9	13,8	6,2	6,1	5,1	0,05	1,95	0,00	2,63	27	15
A2	20	67,0	80,6	4,3	13,5	5,9	6,3	4,9	0,03	0,61	0,00	2,63	19	11
E	45	60,3	79,9	3,7	12,9	7,2	5,7	4,4	0,03	0,19	0,00	2,64	76	59
BtgC	40	58,2	73,1	1,8	5,3	21,6	5,3	4,0	0,03	0,26	0,00	2,65	45	17
Cg	30	79,6	75,6	1,8	3,8	20,7	5,2	4,0	0,03	0,19	0,00	2,64	44	16
Total:													210	117

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A1	242,69	29,20	5,52	22,10	5,15	1,54	29,845
A2	43,32	10,98	0,00	33,30	2,02	0,39	19,495
E	21,62	7,97	0,00	22,10	1,30	0,23	17,769
BtgC	83,14	47,14	5,54	47,10	3,46	0,95	27,572
Cg	82,89	37,01	0,00	38,70	3,15	0,82	26,03

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Endostágnico (Abrúptico, Hiperdistrico, Profóndico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol; la presencia de manchas rojas en profundidad indica condiciones reductoras que le asignan el prefijo calificador Endostágnico. Se le aplican además los sufijos siguientes: Abrúptico, por el salto textural abrupto en el horizonte árgico; Hiperdistrico por la fuerte desaturación de todo el perfil, y Profóndico, por la profundidad que alcanza la concentración de arcilla. No se dispone de información sobre acidez actual del perfil por lo que no se puede determinar si puede aplicársele el prefijo véptico; lo mismo ocurre con el prefijo Alúmico, pues no se dispone de los valores de saturación efectiva de Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico que alcanza gran profundidad (más de 1,5 m) con una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

El régimen de humedad Xérico (Xerult). No se dispone de datos sobre el porcentaje de minerales meteorizables, si bien la mayor parte de los minerales que aparecen en el perfil son arenas de cuarzo y el contenido en bases es muy bajo, por lo que se considera un contenido en minerales meteorizables menor del 10%. En consecuencia se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, hidromórfico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad, las manchas de encharcamiento y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%, respectivamente.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es arenoso-franca hasta alcanzar un horizonte de acumulación con textura franco-arcillo-arenosa.

El contenido en Ca es muy pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg es muy pobre en todo el perfil. La reacción es ligeramente ácida. Buena aptitud forestal, por su profundidad y capacidad hídrica, presentan condiciones favorables para la vegetación forestal, siempre que no se trate de especies muy exigentes en nutrientes. La capa arcillosa profunda proporciona una retención de agua extra que favorece a especies como el alcornoque.

MUESTREO 960-332 GL: 1340 Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.622 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.019 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino
Altitud = 238 m **Pendiente :** 23 % **Orientación:** 131 SE
Topografía general: Colinado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 35 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 35% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3549 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo 5YR4/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BtC	20- 44	Color en Húmedo 5YR4/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C	44- 76	Color en Húmedo 5YR5/4, Marrón rojizo	Textura Franca	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
CR	76- 110	Color en Húmedo No muestreable	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	57,0	30,4	2,6	48,1	21,6	5,7	4,2	0,05	3,10	0,00	2,68	47	28
BtC	24	43,4	22,0	1,2	48,6	29,5	5,3	3,7	0,05	1,00	0,00	2,73	40	20
C	32	44,0	28,9	1,4	47,8	23,3	5,5	3,6	0,04	0,39	0,00	2,70	59	31
Total:													146	79

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	352,24	145,52	30,47	110,80	12,09	3,39	28,035
BtC	121,45	125,52	22,17	44,30	10,36	1,86	17,976
C	59,52	228,63	33,17	33,20	9,92	2,43	24,509

Horizontes de diagnóstico: Bt/C árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Húmico, Hiperdistrico, Esquelético)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles típicos (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Húmico, por el alto contenido en materia orgánica; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación y Esquelético, por la abundante pedregosidad en todo el perfil. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y lítico, por el régimen de humedad y por el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm de profundidad.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua media. Textura franca, franco-arcillosa en el horizonte subsuperficial.

El contenido en Ca es pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg y el Na son pobres en todo el perfil. El K es rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. La reacción es medianamente ácida.

Aptitud forestal intermedia, presenta aceptable capacidad hídrica pero es un suelo muy pobre en bases y muy pedregoso.

MUESTREO 960-333 GL: 1340 Regosol Háptico (Endosódico, Hiperdístico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 703.607 **Litofacies:** 1300 Pizarras, grauwas y cuarcitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.157.029 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Valverde del Camino

Altitud = 244 m **Pendiente :** 20 % **Orientación:** 128 SE

Topografía general: Colinado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera 10 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 50% **Afloramientos rocosos:** 25 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3151 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 11	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR4/4, Marrón	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
BwC	11 - 34	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR5/6, Rojo amarillento	Franco-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
C1	34 - 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 75	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Escasas Finas y medias	Color:	Húmedo	
C2	70 - 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Franco-limosa	Laminar Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 85	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-03 Pizarra gris-rosado (PQ)	Abundantes Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
R	100 - 110	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	11	54,5	26,8	1,7	47,5	25,7	5,2	3,8	0,08	4,54	0,00	2,75	27	15
BwC	23	43,6	21,1	1,5	52,5	26,4	5,3	3,7	0,04	1,21	0,00	2,73	38	20
C1	36	43,4	23,1	2,3	54,2	22,7	5,3	3,5	0,05	0,44	0,00	2,73	56	31
C2	30	36,6	24,2	1,6	53,9	21,8	5,4	3,5	0,04	0,33	0,00	2,71	38	21
Total:													159	88

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	321,54	127,33	33,14	99,40	14,76	3,07	20,787
BwC	112,74	101,60	22,16	55,40	11,29	1,65	14,602
C1	23,56	237,70	22,20	38,80	11,70	2,30	19,609
C2	6,58	319,75	22,14	44,30	12,09	2,91	24,045

Horizontes de diagnóstico: Carece de horizontes diagnóstico

Clasificación FAO (2006): Regosol Háptico (Endosódico, Hiperdístico, Esquelético, Siltico)

Suelo sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol típico (Háptico). Se le asignan los siguientes sufijos: Endosódico, por el predominio de Mg y Na en el contenido de bases en los horizontes profundos; Hiperdístico, por su bajo contenido en bases; Esquelético, por la abundancia de gruesos en todo el perfil y Siltico, por la textura franco-limosa de casi todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica el perfil como Entisol. Siendo el régimen de humedad Xérico (Xeric): Xerorthents. Le corresponde el subgrupo Dystric al presentar insaturación en bases (<60%) en todo el perfil.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico y lítico, por el régimen de humedad y el porcentaje de tierra fina menor del 50% a menos de 50 cm.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua media. Textura franco-limosa.

El contenido en Ca es pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg varía entre pobre y medio y el Na es pobre en todo el perfil. El K es rico en superficie y disminuye a pobre en profundidad. Reacción fuertemente ácida.

Aptitud forestal intermedia, aunque presenta una buena capacidad hídrica, el contenido en bases es bajo y es un perfil muy pedregoso. El alto contenido en limo le hace erosionable y de conductividad hidráulica lenta, lo que puede producir problemas de encharcamiento en zonas de evacuación lenta.

El tipo de roca y su buzamiento parecen tener relación con que no se produzca un efecto de ladera patente.

MUESTREO 960-334 GL: 3160 Acrisol Háplico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 693.005 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y limos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.499 **Hoja mapa:** 960 **Término municipal:** Beas

Altitud = 199 m **Pendiente :** 22 % **Orientación:** 69 NE-E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera 45 m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 40% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 135 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,1769 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-02 Cuarcita oscura	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt	22- 54	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
Bw	54- 81	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
IC	81- 121	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo
IIC	121- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5GY7/1, Gris verdoso claro	Franco-arcillo-limosa	Laminar Moderada gruesa	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	86,6	67,3	4,0	18,4	14,3	6,3	5,1	0,05	1,69	0,00	2,67	42	20
Bt	32	76,1	65,4	4,5	14,5	20,1	5,5	3,9	0,04	0,20	0,00	2,65	52	22
Bw	27	96,3	65,4	4,2	18,3	16,3	5,8	4,1	0,04	0,08	0,00	2,67	53	25
IC	40	90,1	62,0	5,2	20,1	17,9	5,6	3,9	0,04	0,12	0,00	2,62	104	62
IIC	29	62,2	18,5	2,0	51,6	30,0	6,2	3,3	0,05	0,14	0,00	2,61	33	17
Total:													284	145

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	428,89	93,38	11,05	88,40	6,45	3,20	49,581
Bt	45,29	101,84	11,05	60,80	3,86	1,28	33,118
Bw	72,66	145,93	11,08	44,30	3,86	1,74	45,115
IC	24,09	179,16	33,31	33,30	5,20	1,84	35,476
IIC	18,89	618,83	248,88	38,70	14,18	6,43	45,366

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Crómico)

La baja media capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). Se le asigna el sufijo Crómico, por la coloración rojiza del horizonte árgico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, por el tipo de roca, el régimen de humedad y por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua muy alta. La textura es gruesa, franco-arenosa, aunque resulta más fina en el horizonte subsuperficial (árgico) El contenido en Ca es pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg es pobre en casi todo el perfil y aumenta a rico en el último horizonte. Lo mismo ocurre con el Na, que es muy pobre en casi todo el perfil y aumenta en el último horizonte a excesivamente rico. El K es medio en superficie y disminuye a pobre y muy pobre en profundidad. Reacción medianamente ácida. Buena aptitud forestal, se aprecia una discontinuidad litológica en profundidad, con la aparición de pizarras y materiales mucho más pesados y de conductividad hidráulica lenta. La profundidad a la que aparezca esta capa puede ser determinante en la vegetación, especialmente en terrenos de evacuación lenta, pues puede generar problemas de encharcamiento e incluso dificultad de desarrollo radical.

MUESTREO 960-335 GL: 3160 Alisol Háplico (Abrúptico, Hiperdistrico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 693.063 Litofacies: 3100 Conglomerados, arenas y limos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.527 Hoja mapa: 960 Término municipal: Beas

Altitud = 210 m Pendiente : 16 % Orientación: 342 NW-N

Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano-cóncavo

Longitud de ladera 10 m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 20% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 150 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2643 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 19	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y5/4, Marrón oliva claro	Franco-arenosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy		Color:	Seco	
Bt1	19- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
Bt2	42- 78	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Escasas Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo	
C	78- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: 50%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Escasas Finas, medias y gruesas		Color: 10YR5/8, Marrón amarillento	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	80,5	63,2	7,2	22,7	14,1	5,7	4,6	0,06	1,62	0,00	2,64	48	30
Bt1	23	67,7	44,8	4,6	21,5	33,7	4,9	3,5	0,06	0,60	0,00	2,56	49	19
Bt2	36	83,9	50,9	2,4	23,6	25,6	4,7	3,3	0,05	0,26	0,00	2,55	82	35
C	72	86,3	52,0	2,9	27,2	20,8	5,0	3,3	0,09	0,14	0,00	2,50	159	74
Total:													339	158

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	376,29	86,27	11,05	143,60	6,90	3,02	43,685
Bt1	158,06	148,96	22,21	194,30	15,16	2,63	17,318
Bt2	45,39	253,35	60,91	210,40	13,04	3,14	24,099
C	21,41	334,72	333,07	37,50	10,38	4,44	42,762

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2 árgicos: horizontes con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Abrúptico, Hiperdistrico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos, su media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases de todo el perfil clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. Se le asignan los siguientes sufijos: Abrúptico, por el salto textural abrupto; Hiperdistrico, por la fuerte desaturación de todo el perfil y Crómico, por la coloración rojiza de los horizontes árgicos. La fuerte insaturación del perfil hace pensar que probablemente tenga carácter Alúmico, pero no se tienen datos del catión Al.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de los horizontes argílicos y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% del argílico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y es subhúmico por el contenido en materia orgánica inferior a 2,5%.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua extremadamente alta, muy alta si se considera el agua disponible. La textura es intermedia, con escasez de limos.

El contenido en Ca es pobre en superficie y disminuye a extremadamente pobre en profundidad. El Mg aumenta en profundidad de pobre a medio. El Na también aumenta desde muy pobre a excesivamente rico en el último horizonte. El K varía entre muy rico y excesivamente rico, aunque en el último horizonte disminuye a muy pobre. La reacción es muy fuertemente ácida.

Aptitud forestal buena, el suelo tiene una gran profundidad y capacidad hídrica, aunque es muy pobre en nutrientes y de conductividad hidráulica lenta, lo cual puede ocasionar encharcamiento en zonas de evacuación lenta.

MUESTREO 960-336 GL: 1140 Cambisol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 692.603 Litofacies: 1100 Pizarras basales con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.679 Hoja mapa: 960 Término municipal: Beas

Altitud = 195 m Pendiente : 19 % Orientación: 103 E

Topografía general: Ondulado Topografía local: Alta ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 20 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 70% Afloramientos rocosos: 10 %

Profundidad útil: 65 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,4508 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 21	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/3, Oliva pálido	Franco-arcillo-limosa	Granular Moderada gruesa	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante: Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
Bw	21- 49	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/3, Oliva pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
CR	49- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	21	57,7	12,5	0,9	58,8	28,8	5,5	3,7	0,05	1,22	0,00	2,72	58	34
Bw	28	60,3	8,3	1,0	62,3	29,4	5,5	3,4	0,04	0,35	0,00	2,59	77	40
Total:													135	75

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	775,13	418,02	33,20	132,80	13,79	7,85	56,906
Bw	897,86	789,17	33,23	66,50	14,74	11,38	77,184

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Endoléptico (Sódico, Éutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol; su profundidad inferior a 100 cm le asigna el prefijo calificador Endoléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Éutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil; Esquelético, por el alto contenido en gruesos y Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa de todo el perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.

Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept con las características típicas del grupo.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia, con una capacidad de retención de agua media. Textura franco-arcillo-limosa.

El contenido en Ca es medio en todo el perfil. El Mg aumenta en profundidad de medio a rico. El K es muy rico en superficie y disminuye a medio en profundidad. La reacción es fuertemente ácida.

Aptitud forestal media-baja, se trata de un suelo pedregoso y de tendencia somera, aunque el agrietamiento de las pizarras aumenta notable la profundidad útil. El contenido en bases es equilibrado, aunque hay una fuerte acidez de cambio.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 692.634 Litofacies: 1100 Pizarras basales con Posidonomyas, Goniatites y Archaeocalamites
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.153.685 Hoja mapa: 960 Término municipal: Beas

Altitud = 191 m Pendiente : 19 % Orientación: 84 E
Topografía general: Ondulado Topografía local: Baja ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 40 m Buzamiento: Inverso Pedregosidad: 70% Afloramientos rocosos: 5 %
Profundidad útil: 125 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,4395 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/4, Oliva pálido	Franco-limosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
Bw	18- 42	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/3, Oliva pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy			Húmedo
BwC	42- 82	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/2, Gris oliva claro	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas Finas, medias y gruesas			Húmedo
C1	82- 125	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5Y6/2, Gris oliva claro	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Fuerte fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:PZ-04 Pizarra gris verdosa	Escasas Finas y medias			Húmedo
C2	125- 160	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia			Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	58,0	15,6	0,9	58,1	26,3	5,6	3,8	0,06	1,80	0,00	2,76	50	30
Bw	24	58,5	14,3	0,9	55,8	29,9	6,1	3,4	0,05	0,44	0,00	2,64	56	29
BwC	40	42,9	13,0	1,4	56,0	31,0	6,0	3,3	0,04	0,18	0,00	2,65	69	35
C1	43	31,7	18,5	1,4	51,2	30,3	6,1	3,5	0,04	0,10	0,00	2,66	52	26
Total:													227	119

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	949,56	428,78	44,25	99,60	19,43	8,77	45,138
Bw	911,21	543,40	38,74	55,30	17,20	9,39	54,632
BwC	963,91	821,87	55,31	33,20	20,10	11,99	59,681
C1	1.132,83	1.115,23	88,51	33,20	20,04	15,43	76,998

Horizontes de diagnóstico: Bw cámbico: horizonte con estructura de suelo en más del 50% de su volumen, espesor superior a 15 cm y con un cierto grado de alteración.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Háplico (Sódico, Ortoéutrico, Esquelético, Siltico)

Suelo con horizonte cámbico, por lo que le corresponde el grupo Cambisol típico (Háplico). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Ortoéutrico, por la saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil entre los 20 y 100 cm; Esquelético, por la elevada pedregosidad y Siltico, por la textura franco-arcillo-limosa y franco-limosa del perfil.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media sitúa este perfil como Inceptisol. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept; subgrupo Dystric por presentar saturación en bases menor del 60%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silicea lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden, además, los subgrupos xérico, lítico y subhúmico, por el régimen de humedad, su escaso contenido en tierra fina y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo muy profundo, con una capacidad de retención de agua alta. La textura es franco-limosa y se hace algo más arcillosa en profundidad. El contenido en Ca es medio en todo el perfil. El Mg aumenta en profundidad de medio a muy rico, al igual que el Na. El K es rico en superficie y disminuye a muy pobre en profundidad. La reacción dominante es ligeramente ácida. Buena o incluso excelente aptitud forestal, aunque es un perfil pedregoso, presenta una gran profundidad. El alto contenido en limo hace el terreno fácilmente erosionable y de permeabilidad algo lenta, por lo que se pueden presentar problemas de encharcamiento en zonas de evacuación lenta. El efecto de ladera es muy patente en este transecto, pues aumenta notablemente la profundidad edáfica en la parte baja; la principal causa parece ser la mayor disponibilidad de humedad en profundidad que produce la lenta descomposición de la roca pizarrosa.

MUESTREO 981-43 GL: 3180 Arenosol Rúbico Brúnico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.937 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.973 **Hoja mapa:** 981 (2-4) **Término municipal:** Cartaya

Altitud = 125 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 50 NE

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,1868 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 24	Color en Húmedo 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo
Bw	24- 80	Color en Fresco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Arenosa	Estructura	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Gruesas (5 - 20 mm)		Color:	Fresco
BwC	80- 125	Color en Húmedo 10YR7/4, Marrón muy pálido	Textura Arenosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Gruesas (5 - 20 mm)		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	24	99,4	93,1	13,7	6,8	0,1	5,1	4,8	0,04	0,42	0,00	2,54	20	14
Bw	56	99,5	92,7	17,3	6,7	0,6	5,1	4,4	0,08	0,17	0,07	2,55	47	32
BwC	45	99,7	97,6	6,4	2,4	0,1	5,3	4,3	0,04	0,29	0,13	2,56	31	22
Total:													99	68

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	103,94	44,93	4,29	33,20	0,85	1,00	100
Bw	16,90	31,95	0,00	33,30	0,73	0,44	59,426
BwC	12,60	2,96	0,00	22,10	0,20	0,15	74,359

Horizontes de diagnóstico: Horizontes de profundidad: no tienen carácter diagnóstico, ya que no presentan acumulaciones, y sus contenidos en arcilla son insignificantes, por lo que ni siquiera se puede hablar de un horizonte cámbico.

Clasificación FAO (2006): Arenosol Rúbico Brúnico (Éutrico)

La textura gruesa y ausencia de otros horizontes diagnósticos clasifican este suelo como un Arenosol. El color del segundo horizonte (un chroma en húmedo mayor de 5) le hace corresponder el prefijo Rúbico. Se le añade también el prefijo Brúnico por la existencia de indicios de alteración edáfica (en este caso color). La saturación en bases mayor del 50% en todo el perfil le asigna el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xeropsamment

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad lo clasifica como Entisol. La textura arenosa y un porcentaje de fragmentos de roca menor del 35% encuadran el perfil en Psamment. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) lo clasifica como Xeropsamment. Se le asigna el subgrupo Dystric por una saturación en bases menor del 60% entre 25 y 70 cm de profundidad.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo arenoso con escasísimo contenido en limos y arcillas, lo que facilita el arrastre de las escasas partículas coloidales existentes.

Hidrologicamente resultará excesivamente drenante, con escasa capacidad de retención de agua, aunque este problema puede suplirse parcialmente con la facilidad que presenta al crecimiento radical, que posibilita una buena auscultación del medio a las raíces de los árboles.

Nutricionalmente es un suelo sin apenas complejo de cambio, por lo que sólo estarán disponibles los nutrientes procedentes de la mineralización de la materia orgánica, por otra parte muy escasa.

MUESTREO 981-44 GL: 3140 Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 671.286 Litofacies: 3100 Arenas blancas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.135.224 Hoja mapa: 981 (2-4) Término municipal: Gibraltón

Altitud = 106 m Pendiente : 1 % Orientación:
Topografía general: Llanura Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 0 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 115 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,1408 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 25	Color en Fresco 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas (< 2mm)	Color:	Fresco	
Bw1	25- 50	Color en Fresco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Arenosa	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Fresco	
Bw2	50- 75	Color en Fresco 2.5Y7/6, Amarillo	Textura Arenosa	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Color:	Fresco	
IIBtsC	75- 115	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Color: 10R6/8, Rojo claro	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	25	99,6	95,6	6,7	3,7	0,6	5,9	5,6	0,09	0,90	0,00	2,58	22	15
Bw1	25	99,9	93,8	5,7	3,1	3,1	6,3	4,9	0,06	0,17	0,09	2,68	22	13
Bw2	25	99,1	96,9	2,1	2,5	0,6	6,2	4,6	0,12	0,06	0,09	2,63	43	38
IIBtsC	40	99,8	69,3	1,7	3,2	27,5	4,5	3,7	0,02	0,51	0,07	2,60	89	30
Total:													175	95

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	247,01	35,04	0,00	16,60	1,45	1,57	100
Bw1	44,37	15,91	0,00	16,70	1,01	0,40	39,328
Bw2	32,14	16,61	0,00	16,50	0,64	0,34	53,033
IIBtsC	20,32	60,05	6,45	33,20	5,16	0,72	13,846

Horizontes de diagnóstico: IIBtsC árgico: horizonte con salto textural brusco hacia una fuerte acumulación de arcilla que presenta, además, grandes manchas rojas de segregación de hierro, correspondientes a las de un horizonte férrico. La fuerte cementación de este horizonte podría calificarlo como Plíntico, si bien no se dispone de datos sobre hierro extractable, por lo que sólo se le da la consideración de horizonte férrico.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Arénico)

Los horizontes superficiales tienen un carácter eluvial, apreciándose un brusco cambio de textura a una profundidad de 75 cm, con presencia de un horizonte árgico. No aparecen rasgos hidromórficos por encima del horizonte árgico por lo que se descarta el grupo Planosol. La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y su saturación en bases menor del 50%, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). Se le asigna el sufijo Férrico, al presentar el horizonte árgico fuerte segregación de hierro y cementación. El salto textural abrupto y la textura gruesa asignan, además, los sufijos Abrúptico y Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

La presencia del horizonte árgico proviene probablemente de una formación paleoedáfica, siendo las arenas superiores de origen eólico aunque también es probable que la impermeabilidad de este horizonte profundo haya favorecido, a posteriori, una mayor acumulación de arcilla lavada de las capas superiores.

Se trata de un suelo muy pobre en nutrientes, ya que en los horizontes superiores apenas presenta complejo de cambio, mientras que el horizonte arcilloso se encuentra muy lavado, con valores de pH muy fuertemente ácidos.

MUESTREO 981-45 GL: 1150 Regosol Epiléptico (Éutrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.848 **Litofacies:** 1100 Pizarras y pizarras con grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.682 **Hoja mapa:** 981 (1-4) **Término municipal:** Cartaya
Altitud = 80 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 180 S
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo, transición
Longitud de ladera m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 30% **Afloramientos rocosos:** 5 %
Profundidad útil: 35 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3399 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franca	Granular Moderada fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas y medias	Color:	Seco
C	18 - 35	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		No muestreable				
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	61,3	48,3	10,8	34,7	16,9	5,8	4,4	0,07	1,75	0,00	2,64	36	19
Total:													36	19

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	530,37	458,80	26,71	88,70	9,34	6,82	72,974

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Éutrico, Esquelético)

Suelo muy poco desarrollado, sin horizontes diagnóstico y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a los 35 cm) le asigna el prefijo calificador Epiléptico. Se le asignan los siguientes sufijos: Éutrico, por presentar saturación en bases superior al 50%, y Esquelético, por la abundancia de gruesos (a 18 cm de profundidad presenta menos del 10% en peso de tierra fina).

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Xerorthent

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad clasifica en el orden Entisol. Al tratarse del tipo común y localizarse en un régimen de humedad Xérico se trata de un Xerorthent, en el que la presencia de un contacto paralítico a los 35 cm de profundidad lo clasifica como Lithic Xerorthent.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Litosuelo (silíceo, xérico, subhúmico)

Las circunstancias de formación de este suelo no encajan con las contempladas para los suelos tipo A;C poco evolucionados (Clase IV), a los que se asigna un clima árido (p<350 mm) o condiciones de viento o de pendiente extremas. Por ello, a efectos de clasificación, y dada la elevada pedregosidad del único horizonte muestreable, se asigna al tipo de roca la razón de la lenta formación de suelo y se clasifica como un litosuelo, con los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de muy escaso desarrollo, por las características muy desfavorables de la roca, con predominio de grauwas sobre pizarras, con unas condiciones que pueden considerarse límites para la vegetación arbórea. El arbolado de Pinus pinea presenta desarrollos paupérrimos y baja densidad. Se trata, por lo tanto, de un suelo de bajo potencial, cuya gestión debe siempre ir encaminada a la protección.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.509 Litofacies: 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.086 Hoja mapa: 981 (1-4) Término municipal: Cartaya
Altitud = 73 m Pendiente : 1 % Orientación:
Topografía general: Llanura Topografía local: Llanura Microtopografía: Cóncavo
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 0 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 105 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,1493 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco 7.5YR5/3, Marrón	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Muy abundante:Finas y medias		Color:	Seco	
Bw1	18 - 37	Color en Seco 7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Textura Arenosa	Estructura Particular cementada	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 8	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Seco	
Bw2	37- 60	Color en Fresco 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Arenosa	Estructura	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 8	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Escasas		Color:	Fresco	
IIBts	60 - 88	Color en Fresco 7.5YR7/6, Amarillo rojizo	Textura Franco-arenosa	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Abundantes Medianas (2 - 5 mm)		Color:	Fresco	
IIBtsC	88 - 105	Color en Fresco 2.5YR4/8, Rojo	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca: Ausencia		Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	93,2	90,6	7,6	6,4	3,0	6,3	4,8	0,05	1,11	0,07	2,59	19	11
Bw1	19	91,7	90,6	5,1	3,9	5,5	6,5	5,1	0,01	0,30	0,11	2,58	18	10
Bw2	23	95,8	90,6	3,9	5,0	4,4	5,8	5,0	0,07	0,00	0,04	2,59	43	34
IIBts	28	72,5	76,3	4,5	8,1	15,6	5,5	4,5	0,07	0,31	0,26	2,63	35	15
IIBtsC	17	94,2	69,5	6,3	8,1	22,5	6,2	4,8	0,06	0,26	0,15	2,63	33	13
Total:													148	83

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	238,06	87,12	4,28	49,70	1,79	2,06	100
Bw1	118,93	59,95	4,28	55,20	1,46	1,26	85,91
Bw2	111,13	54,15	2,13	44,10	1,15	1,13	98,517
IIBts	422,00	227,00	4,00	37,00	3,35	4,11	100
IIBtsC	302,47	182,12	10,42	77,80	3,37	3,27	97,209

Horizontes de diagnóstico: IIBts árgico: horizonte enriquecido en arcilla con salto textural brusco
IIBtsC árgico y férrico: los colores rojizos y la cementación hacen pensar que se trate de un horizonte formado en condiciones climáticas más cálidas y húmedas, con una intensa segregación de hierro en más del 15% del volumen del horizonte. La fuerte cementación de este horizonte podría calificarlo como Plíntico, si bien no se dispone de datos sobre hierro extractable, por lo que sólo se le da la consideración de horizonte férrico.
Los horizontes 2º y 3º no alcanzan los valores característicos para asignarles un horizonte álbico.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Férrico, Abrúptico, Hiperéutrico, Arénico, Crómico)

Se trata de un suelo con horizontes árgicos con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y alta saturación en bases, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). Se le asigna el sufijo Férrico, al presentar el horizonte árgico fuerte segregación de hierro y cementación; el salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; la alta saturación en bases, el sufijo Hiperéutrico; la textura arenosa de los tres primeros horizontes, el sufijo Arénico y la coloración de los horizontes de profundidad, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. Por presentar horizonte de acumulación y pH superficial superior a 6 se clasifica como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Se trata con toda probabilidad de un perfil complejo formado por la edafización de diversos estratos sedimentarios; esto puede apreciarse con el salto en el contenido en tierra fina que se advierte en el cuarto horizonte, en el que el cúmulo de arcilla debe provenir de iluviación reciente, mientras que el quinto horizonte es, posiblemente, un horizonte de acumulación e intensa meteorización en épocas anteriores. El alto contenido en gravas del horizonte IIBts puede deberse a fenómenos de sedimentación pasada o, quizás, a la existencia de procesos erosivos, con arrastre de finos, cuando el horizonte ocupaba una posición más superficial.

MUESTREO 981-47 GL: 3180 Arenosol Hipolúvico Brúnico (Distrito)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.890 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.137.044 **Hoja mapa:** 981 (2-3) **Término municipal:** Cartaya

Altitud = 120 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 120 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,1519 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Húmedo 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt	20- 53	Color en Fresco 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Arenoso-franca	Estructura Particular - arenosa	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Gruesas (5 - 20 mm)	Color:	Fresco	
C1	53- 120	Color en Seco 2.5YR6/3, Amarillo pálido	Textura Arenoso-franca	Estructura Particular	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Color:	Seco	
C2	120- 133	Color en Fresco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura	Estructura Compacta-cementada	Reacción	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	96,8	88,9	8,4	10,2	0,9	6,3	4,0	0,06	0,94	0,07	2,62	21	14
Bt	33	98,4	82,2	4,2	6,6	11,2	6,3	4,7	0,07	0,39	0,09	2,66	47	22
C1	67	98,1	82,6	5,8	9,4	8,0	6,2	4,5	0,07	0,12	0,11	2,66	87	45
Total:													154	81

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	46,00	16,00	0,00	12,00	0,83	0,39	47,585
Bt	21,00	10,00	0,00	9,00	0,74	0,21	28,475
C1	7,16	1,98	0,00	5,60	0,27	0,07	24,453

Horizontes de diagnóstico: A: colores claros y escaso contenido en materia orgánica.

Bt: no llega a ser árgico ni cámbico por tener textura arenoso franca, a pesar de presentar una reseñable acumulación de arcilla.

Clasificación FAO (2006): Arenosol Hipolúvico Brúnico (Distrito)

Los arenosoles se caracterizan por su textura gruesa y un escaso contenido en materiales gruesos (<40%). La acumulación de arcilla en el segundo horizonte define el prefijo Hipolúvico y la existencia de indicios de alteración edáfica añade también el prefijo Brúnico. La saturación en bases menor del 50% en todo el perfil asigna el sufijo Distrito.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial superior a 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Arenas con algunas gravas que configuran un perfil de buena permeabilidad y un cierto equilibrio textural. A pesar de existir un ligero enriquecimiento en arcillas en las partes profundas del perfil, esta arcilla no parece funcionar como elemento de ralentización del flujo descendente de agua, ya que no se aprecian rasgos de hidromorfia. El contenido nutricional del suelo es muy bajo, debido a la escasez de complejo de cambio y al intenso lavado que sufre.

MUESTREO 981-48 GL: 3840 Luvisol Háptico (Sódico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 674.067 **Litofacies:** 3800 Arenas y limos amarillentos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.713 **Hoja mapa:** 981 (2-4) **Término municipal:** Gibraltón

Altitud = 49 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 90 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,1988 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 15	Color en Seco 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques angulares Moderada fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:	Color:	Seco	
Bt	15 - 27	Color en Seco 10YR7/4, Marrón muy pálido	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Particular cementada	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas	Color:	Seco	
Bts	27 - 60	Color en Fresco 5YR5/8, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Particular cementada	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: 90%	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas	Color: Rojas	Fresco	
BtC	60 - 90	Color en Fresco 2.5Y7/3, Amarillo pálido	Textura Franca	Estructura	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	98,0	72,7	3,5	9,2	18,1	5,3	4,4	0,10	2,31	0,02	2,58	43	25
Bt	12	100,0	63,7	4,6	13,8	22,5	5,4	3,9	0,10	1,11	0,07	2,60	42	25
Bts	33	100,0	35,6	6,2	32,0	32,4	4,8	3,7	0,16	0,61	0,05	2,47	113	48
BtC	30	100,0	34,8	6,0	40,3	24,9	5,5	3,7	0,07	0,36	0,02	2,44	97	48
Total:													295	145

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	429,00	124,00	13,00	112,00	4,98	3,52	70,666
Bt	249,00	172,00	17,00	223,00	6,68	3,32	49,798
Bts	542,00	581,00	61,00	431,00	14,18	8,92	62,911
BtC	835,09	653,26	141,53	312,20	13,80	11,04	79,987

Horizontes de diagnóstico: A: escaso espesor y colores claros para móllico
Bt, Bts y BtC árgicos: acumulación de arcilla en los tres horizontes profundos.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Sódico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una media-alta capacidad de intercambio catiónico (>24 cmol+/kg) y un nivel de saturación en bases por encima del 50% en la mayor parte entre 50-100 cm, clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol típico. El alto contenido en Mg y Na añade el sufijo Sódico y la coloración rojiza el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de horizontes árgicos con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil dentro del orden Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases de los dos primeros argílicos menor de 75% lo encuadran en la clasificación como Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil conservado a lo largo del trazado del ferrocarril, ya que la mayor parte de la superficie de la zona se encuentra fuertemente intervenida por las actuaciones de cultivo agrícola.

El segundo horizonte no presenta variaciones respecto del primero, salvo una pequeña diferencia en el contenido de materia orgánica, lo que redundará en el color. Los procesos erosivos pueden ser la causa de la pérdida de finos en superficie.

Por otro lado, la fuerte acidez puede ser la responsable de la dispersión o pseudosolubilidad coloidal de las arcillas, y de su arrastre al horizonte más impermeable.

El contenido en materia orgánica de este suelo se encuentra por encima de la media de la zona, lo cual puede deberse a su menor aireación, tanto por razones texturales, como por no encontrarse laboreado.

Se observa, además, que en este perfil existe una mayor acumulación de arcilla que en el perfil 54, sobre la misma litofacies; esto pudiera deberse a una mejor infiltración debida a la vegetación arbórea forestal y, quizás, también a movimientos oblicuos que afloren en el lateral del desmonte del ferrocarril.

MUESTREO 981-49 GL: 3150 Acrisol Háplico (Profondico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.743 Litofacies: 3100 Arenas blancas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.135.870 **Hoja mapa:** 981 (2-4) **Término municipal:** Gibraleón

Altitud = 114 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**

Topografía general: Colina **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,1372 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/3, Marrón	Arenosa	Granular Débil fina	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas (< 2mm)		Color:	Fresco
E	20- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Arenosa	Particular	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo
Bw	55- 115	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR7/4, Marrón muy pálido	Arenoso-franca	Particular	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo
Btsg	115- 150	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Microgrumosa	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Gruesas (5 - 20 mm)		Color: 2.5YR4/8, Rojo	Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	97,6	90,6	4,7	4,7	4,7	6,3	5,8	0,07	0,98	0,00	2,49	22	13
E	35	98,4	91,7	3,2	7,6	0,6	6,2	4,9	0,07	0,14	0,00	2,57	30	20
Bw	60	97,4	85,3	4,8	9,7	5,0	6,5	5,3	0,06	0,00	0,02	2,49	67	39
Btsg	35	95,3	80,0	5,1	7,7	12,4	4,5	3,6	0,08	0,45	0,01	2,52	52	24
Total:													171	95

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	301,00	32,00	1,00	14,00	2,18	1,81	83,196
E	41,00	9,00	1,00	9,00	0,84	0,31	36,766
Bw	22,00	5,00	0,00	8,00	0,36	0,17	47,527
Btsg	35,00	11,00	1,00	31,00	2,32	0,35	15,112

Horizontes de diagnóstico: A órico

Btsg árgico

El segundo horizonte se encuentra relativamente empobrecido en arcilla, pero no cumple las especificaciones de color de un álbico.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Profondico, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% a partir del segundo horizonte, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). La profundidad del horizonte árgico le asigna el sufijo Profondico y la textura arenosa en más de 50 cm del perfil le asigna el sufijo Arénico. Aunque presenta propiedades stágnicas, no se le asigna esta unidad debido a que los moteados rojos aparecen a más de 1 metro de profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico con una saturación en bases menor del 35%, tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult (no se establecen subgrupos para España).

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial mayor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden los subgrupos silíceo, xérico, subhúmico e hidromórfico, por el régimen hídrico, la escasez de materia orgánica en superficie y presentar moteado el horizonte árgico.

Reseña:

Suelo arenoso y aparentemente muy lavado en el que aparece a gran profundidad un horizonte enriquecido en arcilla; esto puede deberse a migraciones en el perfil y a cualidades propias del estrato geológico, o incluso a fenómenos de argilización in situ.

Parece existir una continuidad textural y de composición mineralógica en el perfil, por lo que el enriquecimiento en arcilla se debería al arrastre de estas partículas hacia el horizonte más profundo. Por otro lado, los dos horizontes centrales presentan características de horizontes eluviales, sin llegar a alcanzar las propiedades de un horizonte diagnóstico Álbico.

La presencia de manchas es indicadora de una cierta hidromorfia en profundidad.

La gran profundidad del perfil y la retención del agua que se infiltra en zonas profundas del suelo le confieren buenas cualidades para el desarrollo de la vegetación arbórea, a pesar de la CRA relativamente baja que presenta.

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.689 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.336 **Hoja mapa:** 981 (1-3) **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 140 m **Pendiente :** 21 % **Orientación:** 92 E

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 85 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2893 (t h)/(MJ cm)

Vegetación**Composición ppal:** Eucaliptal**Talla formación:** Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 30	Color en Seco 7.5YR6/2, Gris rosado	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Manchas: %	Humedad Seco	
		Tipo de roca:		Color:		
E	30- 47	Color en Seco 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces Abundantes Finas (< 2mm)	Manchas: %	Humedad Seco	
		Tipo de roca:		Color:		
CBt	47- 63	Color en Fresco 10YR7/4, Marrón muy pálido	Textura Franco-arenosa	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces Abundantes Medias y gruesas	Manchas: %	Humedad Fresco	
		Tipo de roca:		Color:		
IIBt	63- 100	Color en Fresco 10YR6/8, Marrón parduzco	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces Escasas Gruesas (5 - 20 mm)	Manchas: 40%	Humedad Fresco	
		Tipo de roca:		Color: 2.5YR4/6, Rojo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	30	31,4	74,9	13,6	25,0	0,1	5,4	4,6	0,08	1,86	0,04	2,36	16	11
E	17	45,3	85,6	5,8	13,2	1,3	5,5	4,4	0,06	0,23	0,00	2,54	9	6
CBt	16	37,7	72,6	6,1	18,3	9,1	5,1	4,1	0,07	0,00	0,04	2,51	10	5
IIBt	37	94,2	59,8	2,8	13,0	27,2	4,8	3,5	0,07	0,00	0,04	2,55	51	19
Total:													85	41

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	229,00	28,00	7,00	15,00	3,68	1,45	39,272
E	33,00	13,00	1,00	9,00	1,10	0,30	27,223
CBt	13,00	27,00	1,00	11,00	1,58	0,32	20,367
IIBt	177,00	330,00	17,00	26,00	9,30	3,78	40,589

Horizontes de diagnóstico: A: color claro.

E no cumple las especificaciones de color de un álbico aunque se encuentra en el límite.

CBt árgico, por la acumulación de arcilla

IIBt árgico y férrico: se trata probablemente de un estrato geológico distinto, o un suelo antiguo que presenta una fuerte segregación de hierro proveniente de condiciones paleoclimáticas más cálidas y húmedas, que generaron un intenso lavado, fuerte acidez y segregación del hierro, además de un alto contenido en arcillas, probablemente caoliniticas.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Rúptico, Esquelético, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del primer horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). La coloración de óxidos de hierro indicadora de intensos procesos de alteración en el pasado hacen que el segundo horizonte árgico sea también férrico y que se asigne el sufijo Férrico. El salto textural abrupto que se da en los dos horizontes árgicos asigna el sufijo Abrúptico. La discontinuidad litológica que se aprecia en el último horizonte asigna el sufijo Rúptico. El escaso contenido en tierra fina de los tres primeros horizontes, el sufijo Esquelético. Y la textura arenosa-franca de los dos primeros horizontes le asigna la unidad Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Palexeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte argílico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales ni de profundidad de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), y presentar manchas rojas en el horizonte argílico, con un grado de saturación bajo, el perfil se clasifica como un Ultic Palexeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil complejo debido a la escasa potencia del estrato arenoso. La denominación de la litofacies superficial de la zona, "arenas y gravas versicolores", ya hace intuir la imposibilidad de su diferenciación espacial, bien porque estos materiales se encuentren mezclados, bien porque la escasa potencia de los estratos geológicos provoque su rápida sucesión espacial (lo que parece ser el caso).

En este punto de muestreo aparece, a 63 cm de profundidad, un horizonte con un cambio textural brusco, formado por materiales mucho más finos, por lo que indudablemente se trata de otra litofacies, sobre la cual parecen haberse producido iluviaciones.

La accesibilidad del perfil para las raíces de las plantas es restringida en los dos horizontes profundos, dado su grado de compactación, lo que unido a la escasez de materiales finos hace que las cualidades hídricas de este perfil puedan considerarse bajas. Nutritivamente también es pobre. Sólo la localización del perfil, sobre una corta ladera que desciende desde una meseta ondulada y cultivada, puede hacer que el suministro lateral de agua sea importante, lo que justificaría las aceptables condiciones de vegetación del arbolado.

MUESTREO 981-51 GL: 3460 Arenosol Hipolúvico Álbico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.670 **Litofacies:** 3400 Margas, arenas y areniscas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.530 **Hoja mapa:** 981 (2-3) **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 118 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**

Topografía general: Llanura **Topografía local:** **Microtopografía:**

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2006 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco 2.5Y5/1, Gris	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
E1	18 - 40	Color en Fresco 2.5Y5/1, Gris	Textura Arenosa	Estructura Granular muy fina	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas, medias y gruesas		Color:	Fresco
E2	40 - 75	Color en Fresco 2.5Y6/1, Gris	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias		Color:	Fresco
CBt	75 - 100	Color en Húmedo 10YR6/2, Gris parduzco claro	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	100,0	79,5	16,5	16,1	4,4	4,8	4,2	0,13	3,55	0,10	2,65	33	20
E1	22	100,0	86,8	6,3	12,0	1,3	4,8	3,9	0,09	1,22	0,07	2,60	27	18
E2	35	100,0	83,3	5,9	13,3	3,4	6,3	4,8	0,05	0,00	0,02	2,62	41	25
CBt	25	100,0	82,5	4,5	10,6	6,9	5,7	4,5	0,08	0,00	0,08	2,59	32	17
Total:													133	80

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	368,13	152,71	45,74	108,00	3,51	3,59	100
E1	20,78	141,53	26,68	77,50	3,06	1,60	52,239
E2	13,86	44,53	8,65	33,20	0,48	0,56	100
CBt	66,89	435,20	36,19	88,90	2,24	4,35	100

Horizontes de diagnóstico: A: no cumple las condiciones de espesor para ser un horizonte mólico, aunque sí cumple las condiciones de color y contenido en materia orgánica.
E álbico (2° y 3°): por sus condiciones de color, croma extremadamente bajo, estos horizontes cumplen las características de un álbico, si bien el tercer horizonte se ve menos lavado, con valores de pH mayores.
CBt: no presenta características de horizonte diagnóstico, por su escaso contenido en arcillas.

Clasificación FAO (2006): Arenosol Hipolúvico Álbico (Éutrico)

El suelo carece de horizontes diagnóstico distintos del álbico en profundidad; presenta en todo el perfil una textura gruesa (arenoso-franca o más gruesa), por lo que pertenece al grupo principal de Arenosoles. El incremento en arcilla mayor del 3% en el último horizonte asigna el prefijo Hipolúvico y la presencia de los horizontes álbicos el prefijo Álbico. La saturación en bases mayor del 50% le hace corresponder el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xeropsamment

Su escaso desarrollo y la inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad distinto al álbico clasifican el perfil como Entisol. La textura gruesa (arenoso-franca o más gruesa) y un porcentaje de fragmentos de roca menor del 35% lo encuadran como Psamment. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) lo clasifica como Xeropsamment.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La roca madre silíceo y la falta de señales de argiluvación lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añade, además, el subgrupo xérico, debido al régimen de humedad.

Reseña:

Puede identificarse en este suelo una incipiente acumulación o neoformación de arcillas en el horizonte inferior, muy pequeña por la escasez de arcilla en todo el perfil. A pesar de no obtenerse una CRA muy elevada, puede asegurarse, por el aspecto del arbolado, que el suelo provee de suficiente agua y nutrientes, gracias a su profundidad. La materia orgánica que enriquece el primer horizonte puede contribuir a paliar la deficiencia nutritiva existente.

MUESTREO 981-52 GL: 3160 Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Profónico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 670.445 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.523 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 129 m **Pendiente :** 4 % **Orientación:** 296 W-NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Ondulado **Microtopografía:** Convexo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Muy fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,297 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 17	Color en Seco 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Seco	
Bt1	17 - 54	Color en Seco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franco-arenosa	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Seco	
Bts2	54 - 79	Color en Fresco 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arenosa	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Fresco	
Bts3	79 - 110	Color en Húmedo 7.5YR5/8, Marrón fuerte	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	99,8	81,9	22,2	12,8	5,3	5,5	4,9	0,07	1,94	0,06	2,59	26	15
Bt1	37	99,0	69,5	16,0	14,3	16,2	4,6	3,8	0,07	0,78	0,08	2,52	98	57
Bts2	25	100,0	73,7	4,4	10,0	16,3	4,9	3,9	0,07	0,00	0,10	2,55	44	19
Bts3	31	100,0	64,3	3,4	11,3	24,4	4,9	3,9	0,02	0,00	0,08	2,73	69	26
Total:													238	118

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	263,00	44,00	1,00	33,00	3,15	1,77	56,204
Bt1	32,00	32,00	2,00	15,00	3,34	0,47	14,175
Bts2	33,00	84,00	2,00	24,00	3,35	0,94	27,965
Bts3	67,62	96,75	10,42	66,70	4,22	1,36	32,25

Horizontes de diagnóstico: Bt1, Bts2, Bts3 árgicos: los tres horizontes podrían considerarse como un único horizonte en cuanto al enriquecimiento en arcilla; Bt1 presenta un salto textural brusco respecto del horizonte de superficie y el conjunto forma un horizonte de gran espesor.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Profónico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico de los horizontes árgicos (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en casi todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto en el segundo horizonte le asigna el sufijo Abrúptico; la pobreza en bases, el sufijo Hiperdístico; el espesor y la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profónico, y la coloración rojiza de los dos últimos horizontes, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Suelo arenoso y profundo que se encuentra muy lavado en bases y cementado por óxidos de hierro en profundidad. La escasa pendiente y la buena permeabilidad favorecen la ocurrencia de migraciones verticales de arcillas, que podrían explicar la presencia de arcillas en el segundo horizonte; sin embargo, el resto de horizontes de acumulación de arcillas han debido formarse por procesos "in situ", actuales o pretéritos. Estas condiciones parecen beneficiar a la vegetación arbórea, que es capaz de introducir sus sistemas radicales a gran profundidad, buscando zonas de humedad continuada.

A pesar del carácter arcilloso y la topografía casi plana, no se aprecian signos de hidromorfia en el perfil, que se encontrará limitado principalmente por la falta de nutrientes.

MUESTREO 981-53 GL: 1150 Luvisol Epiléptico Stágico (Sódico, Epidístrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.815 **Litofacies:** 1100 Pizarras y pizarras con grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.754 **Hoja mapa:** 981 (1-4) **Término municipal:** Cartaya
Altitud = 80 m **Pendiente :** 6 % **Orientación:** 267 W
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** Conforme **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 1 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4558 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0 - 14	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franca	Bloques angulares Fuerte fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:	Abundantes Finas (< 2mm)	Color:		Seco
Btg	14 - 30	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franco-arcillosa	Bloques angulares Fuerte fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: 5%		Humedad
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)	Color: 2.5YR3/6, Rojo oscuro		Fresco
R	30 -	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	14	86,2	36,9	8,4	43,4	19,8	6,2	5,0	0,08	1,93	0,00	2,66	40	21
Btg	16	88,7	34,1	10,0	38,9	27,0	6,4	4,6	0,05	0,75	0,04	2,67	48	23
Total:													87	44

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
Ap	512,00	221,00	13,00	55,00	9,41	4,60	48,869
Btg	426,00	279,00	15,00	31,00	9,38	4,60	49,051

Horizontes de diagnóstico: A: escaso espesor y color claro.
 Btg árgico: horizonte de acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Epiléptico Stágico (Sódico, Epidístrico)

Presencia de horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y desaturación; estas condiciones corresponderían a un Alisol, si bien por la escasa profundidad del perfil se clasifican dentro del grupo principal Luvisoles. La presencia de roca firme a 30 cm de la superficie y las manchas de hidromorfia colocan al suelo las etiquetas de los prefijos Epiléptico y Stágico. El contenido en Mg y Na asigna el sufijo Sódico y la saturación por debajo del 50% el sufijo Epidístrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un árgico (argílico) y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf, con un subgrupo Lithic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, lítico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. Por presentar horizonte de acumulación y pH superficial superior a 6 se clasifica como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, lítico, hidromórfico y subhúmico, debido al régimen de humedad, roca dura a menos de 50 cm, manchas de encharcamiento y la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil cuya evolución está ralentizada por el carácter de la roca que lo soporta, de una dureza y resistencia a la meteorización muy importantes. Esto ha evitado el desarrollo en profundidad, por lo que el horizonte subsuperficial se encuentra al límite de su calificación como árgico.

Se trata de un suelo muy somero que, al encontrarse en una zona de escasa pendiente, llega a encharcarse temporalmente en épocas lluviosas; su potencial es muy limitado y su uso debe orientarse a la conservación, dada su escasa productividad.

MUESTREO 981-54 GL: 3850 Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Arénico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 674.179 **Litofacies:** 3800 Arenas y limos amarillentos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.740 **Hoja mapa:** 981 (2-4) **Término municipal:** Gibraltón
Altitud = 51 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 110 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4878 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 44	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/3, Marrón claro	Franco-arenosa	Bloques angulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Color:	Seco	
Bw	44- 110	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Arenoso-franca		Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Color:	Fresco	
Bts	110- 125	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR5/6, Rojo	Franco-arenosa		Medianamente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	44	99,6	67,1	19,3	28,5	4,4	5,3	4,0	0,10	1,02	0,26	2,63	82	51
Bw	66	100,0	78,5	6,1	15,6	5,9	6,8	4,6	0,07	0,26	0,16	2,58	94	54
Bts	15	100,0	79,4	4,5	7,3	13,3	5,9	4,0	0,08	0,07	0,10	2,56		
Total:													175	105

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	253,00	144,00	13,00	69,00	4,14	2,70	65,272
Bw	178,00	93,00	7,00	30,00	2,75	1,77	64,39
Bts	262,00	325,00	29,00	27,00	4,58	4,21	92,027

Horizontes de diagnóstico: Bts árgico: acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Abrúptico, Sódico, Arénico, Crómico)

La presencia del horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico superior a 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% en todo el perfil, lo clasifican dentro del grupo Luvisol. Se caracteriza como Háptico por no presentar otras características principales especiales. El salto textural abrupto del horizonte árgico, la abundancia en Mg+Na, la textura arenoso-franca del segundo horizonte y la coloración rojiza asignan los sufijos Abrúptico, Sódico, Arénico y Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil dentro del orden Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de otras características lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil bien diferenciado de otras litofacies por el mayor contenido en limos de sus horizontes, que propicia unas texturas más equilibradas y una alta cohesión de sus materiales.

La observación de una zanja para entubaciones recién abierta en las inmediaciones, sobre la misma litofacies, presenta un aspecto muy similar al perfil estudiado, siendo el primero una capa arable.

Por sus características físicas y la geomorfología estos suelos tienen un uso mayoritariamente agrícola, con poco interés forestal.

MUESTREO 981-55 GL: 3140 Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Hiperdistrico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.363 Litofacies: 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.137.277 Hoja mapa: 981 (2-4) Término municipal: Cartaya

Altitud = 132 m Pendiente: 4 % Orientación: 277 W

Topografía general: Media ladera Topografía local: Colina Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 0 % Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Medianamente ácido Factor K (USLE): 0,1402 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 25	Color en Seco 10YR5/3, Marrón	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Seco
Bw	25- 52	Color en Seco 10YR7/3, Marrón muy pálido	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil muy fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Seco
Bt	52- 80	Color en Fresco 2.5YR8/6, Amarillo	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Fresco
Bts	80- 125	Color en Fresco 10YR7/6, Amarillo	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medias y gruesas	Color: 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	25	98,3	92,2	5,7	4,0	3,8	6,4	4,8	0,08	0,90	0,02	3,08	26	15
Bw	27	98,9	80,8	8,7	13,2	6,0	5,7	4,7	0,06	0,73	0,00	2,58	58	42
Bt	28	99,7	62,9	9,4	15,0	22,2	4,9	3,8	0,08	0,11	0,04	2,66	63	26
Bts	45	99,9	54,9	8,3	21,6	23,5	4,9	3,9	0,09	0,11	0,07	2,62	51	22
Total:													197	104

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	111,00	22,00	1,00	9,00	1,67	0,77	45,863
Bw	61,00	28,00	1,00	12,00	2,11	0,57	27,221
Bt	6,00	11,00	2,00	6,00	2,06	0,15	7,074
Bts	61,08	24,16	10,38	11,10	2,92	0,58	19,836

Horizontes de diagnóstico: Bt y Bts árgicos por la acumulación de arcilla y el fuerte contraste que presentan respecto de los horizontes superiores. Además Bts tiene características de férrico, al presentar fuerte segregación de hierro y cementación. La fuerte cementación de este horizonte podría calificarlo como Plíntico, si bien no se dispone de datos sobre hierro extractable, por lo que sólo se le da la consideración de horizonte férrico.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Hiperdistrico, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico de los horizontes árgicos (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El horizonte férrico que aparece a partir de 80 cm asigna el sufijo del mismo nombre; el salto textural abrupto el sufijo Abrúptico; la fuerte desaturación de todo el perfil indica el sufijo Hiperdistrico; y la textura arenosa y arenosa-franca en los 50 cm superiores da el sufijo Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico y subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. El pH superficial es superior a 6 y aparece un horizonte de acumulación de arcilla, por lo que se clasifica el suelo como rojo fersialítico. Se le añaden los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, debido al régimen de humedad, la existencia de moteado, la coloración y la escasez de materia orgánica en superficie. NOTA: la reacción general del suelo lo encuadra más bien como fersialítico ácido.

Reseña:

Se trata probablemente de un perfil complejo formado sobre materiales férricos o plínticos originarios de unas condiciones climáticas más húmedas y cálidas; estos materiales se encuentran muy compactados y sobre ellos se ha establecido un manto arenoso, quizás una parte de origen eólico, de textura arenosa que marca el fuerte contraste textural.

El resultado final es un suelo relativamente profundo, aunque los horizontes inferiores parecen resultar de difícil acceso a los sistemas radicales.

Nutricionalmente el suelo presenta una fuerte acidez general y un complejo de cambio muy escaso en los horizontes superiores.

MUESTREO 981-56 GL: 3180 Arenosol Rúbico Brúnico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.601 **Litofacies:** 3100 Arenas, lutitas y escasas gravas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.137.345 **Hoja mapa:** 981 (2-4) **Término municipal:** Gibraleón
Altitud = 120 m **Pendiente :** 2 % **Orientación:**
Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,2066 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 25	Color en Fresco 10YR5/3, Marrón	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 8	Raíces	Manchas: %	Humedad Fresco	
		Tipo de roca:		Color:		
Bw	25- 65	Color en Húmedo 10YR5/4, Marrón amarillento	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca:		Color:		
Bwg	65- 125	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Arenosa	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces	Manchas: 30%	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca:		Color: 7.5YR6/8, Amarillo rojizo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	25	89,6	79,1	15,2	13,1	7,8	6,0	5,5	0,12	1,45	0,05	2,61	36	20
Bw	40	87,6	83,4	5,1	11,2	5,4	6,5	5,1	0,20	0,89	0,09	2,72	47	27
Bwg	60	94,1	88,3	4,9	7,9	3,8	6,3	4,7	0,18	0,18	0,00	2,72	59	36
Total:													143	82

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	355,63	74,07	8,66	55,50	2,78	2,58	92,559
Bw	177,29	39,70	8,63	33,20	2,01	1,34	66,534
Bwg	39,09	13,96	4,31	22,20	0,80	0,39	48,679

Horizontes de diagnóstico: Bw no es un horizonte cámbico

Clasificación FAO (2006): Arenosol Rúbico Brúnico (Éutrico)

Presenta textura arenosa-franca o más gruesa, sin otros caracteres diferenciadores. El prefijo Rúbico se le asigna por el chroma del tercer horizonte superior a 5; la existencia de indicios de alteración edáfica añade también el prefijo Brúnico. La saturación en bases superior al 50% le asigna el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xeropsamment

Se trata de un Entisol, por no presentar diferenciación de horizontes diagnóstico profundos. El régimen de humedad xérico y la textura arenosa-franca con menos del 35% de gruesos, sin otras características distintivas, caracteriza a los Typic Xeropsamments.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo fersialítico pardo (xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca silíceo lo clasifican como suelo fersialítico pardo. Se le añaden además los subgrupos xérico, hidromórfico y subhúmico.

Reseña:

La clasificación de este suelo es sólo aproximada, ya que se trata de un sondeo de barrena. Como en muchos otros suelos de la zona, es un perfil profundo y arenoso, con una CRA media y escasez de nutrientes, dado lo escaso del complejo de cambio. Presenta manchas ferruginosas menos compactas que otros perfiles próximos (981-55); esto puede deberse a que el suelo se encuentra en la zona de concentración de flujo hídrico, por lo que los periodos de desecación son cortos o inexistentes, siendo posible que las manchas tuvieran un origen hidromórfico.

MUESTREO 981-57 GL: 3160 Luvisol Stagnico (Abruptico, Hiperéutrico, Profónico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 662.022 Litofacies: 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.141.478 Hoja mapa: 981 (2-4) Término municipal: Villanueva de los Castillejos
Altitud = 135 m Pendiente : 1 % Orientación:
Topografía general: Llanura Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 2 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 135 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,205 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Mezcla de especies arbóreas
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 23	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/3, Marrón pálido	Arenoso-franca	Granular	Débil	fina	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas (< 2mm)		Color:	Seco	
Btg1	23- 36	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR6/3, Marrón pálido	Franco-arenosa	Granular	Débil	fina	Ligeramente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: 15%		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y gruesas		Color: 5YR5/8, Rojo amarillento	Seco	
Btg2	36- 103	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/6, Amarillo oliva	Franco-arcillo-arenosa	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: 40%		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)		Color: 7.5YR5/8, Pardo fuerte	Fresco	
Cg	103- 135	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR7/2, Gris claro	Arenoso-franca	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos:	Raíces		Manchas: 25%		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)		Color: 7.5YR5/8, Pardo fuerte	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	98,9	83,6	13,9	11,4	5,0	6,2	5,4	0,19	0,85	0,10	2,67	51	39
Btg1	13	99,6	71,4	7,4	11,1	17,5	6,5	4,6	0,19	0,42	0,08	2,57	25	11
Btg2	67	99,7	67,6	6,0	12,1	20,3	6,4	5,2	0,26	0,07	0,07	2,48	137	56
Cg	32	98,6	83,2	7,9	9,7	7,1	6,5	5,3	0,15	0,04	0,08	2,68	40	21
Total:													254	127

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	189,00	34,00	4,00	18,00	2,06	1,29	62,609
Btg1	334,00	218,00	20,00	19,00	4,11	3,62	88,087
Btg2	401,00	428,00	79,00	18,00	5,61	5,96	100
Cg	183,60	178,63	96,90	11,10	1,53	2,86	100

Horizontes de diagnóstico: A: escasez en materia orgánica y color pálido.
Btg1 y Btg2 árgicos: por la acumulación de arcilla y el fuerte contraste que presentan respecto del horizonte superior.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Stagnico (Abruptico, Hiperéutrico, Profónico)

Considerando la presencia de un horizonte árgico en profundidad con una capacidad de intercambio catiónico mayor de 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50%, se clasifica el perfil dentro del grupo Luvisol. Los indicios de presencia estacional de encharcamiento, que dan las manchas rojizas abigarradas, asignan la unidad Stagnico. El salto textural abrupto, la saturación en bases del 100% en gran parte del perfil y el espesor y profundidad del horizonte árgico, asignan los sufijos Abruptico, Hiperéutrico y Profónico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil dentro del orden Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. El pH superficial es superior a 6 y aparece un horizonte de acumulación de arcilla, por lo que se clasifica el suelo como rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, subhúmico e hidromórfico, debido al régimen de humedad, la escasez de materia orgánica en superficie y la existencia de manchas.

Reseña:

Las características de este perfil no coinciden con las normales de la litología en la que le encuadra la cartografía geológica MAGNA-981, sino que más bien parecen "Arenas y limos amarillentos"; dada la cercanía del punto de muestreo a un arroyo, las probabilidades de variación del sustrato litológico son muy altas, por lo que se considera que este punto puede no ser representativo de la geología de la zona.
Perfil profundo y con una buena composición textural que le propician una excelente capacidad hídrica. Presenta acumulación de arcillas en un espeso horizonte árgico que parece encharcarse estacionalmente, lo cual resulta lógico, ya que el perfil se encuentra en la línea de reunión de aguas de una zona casi llana (el perfil se abre en el corte abarrancado realizado por las aguas de escorrentía).
Nutricionalmente puede considerarse equilibrado, dada su reacción cercana a la neutralidad. El contenido en Ca varía entre muy pobre y pobre; en Mg entre muy pobre e intermedio; y el Na aumenta en profundidad desde extremadamente pobre hasta rico.

MUESTREO 981-58 GL: 3140 Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Epiéutrico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 667.656 **Litofacies:** 3100 Arenas blancas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.047 **Hoja mapa:** 981 (1-4) **Término municipal:** Cartaya
Altitud = 139 m **Pendiente :** 2 % **Orientación:** 175 S
Topografía general: Meseta **Topografía local:** Meseta **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 68 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,0961 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 25	Color en Húmedo 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces Abundantes	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca:	Finas, medias y gruesas		Color:	
Bw	25- 50	Color en Húmedo 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Arenosa	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces Escasas	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca:	Medias y muy gruesas		Color:	
Bts	50- 68	Color en Fresco 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces Muy abundante	Manchas: 10%	Humedad Fresco	
		Tipo de roca:	Medianas (2 - 5 mm)		Color: 2.5YR4/8, Rojo	
C	68- 80	Color en Fresco 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (maciza)	Reacción Muy fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 4	Raíces Ausencia	Manchas: 45%	Humedad Fresco	
		Tipo de roca:			Color: 2.5YR4/8, Rojo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	25	99,7	97,9	1,3	0,8	1,3	6,4	5,1	0,05	0,32	0,00	2,60	18	12
Bw	25	98,4	94,0	4,0	3,2	2,8	5,9	5,2	0,06	0,12	0,00	2,58	44	36
Bts	18	99,9	66,3	1,6	3,7	30,0	5,0	4,0	0,15	0,75	0,00	2,28	44	14
C	12	99,8	84,5	1,8	2,4	13,1	5,0	4,1	0,08	0,07	0,02	2,50		
Total:													106	62

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	40,70	19,48	0,00	11,10	0,23	0,39	100
Bw	30,19	25,74	0,00	11,00	0,44	0,39	89,14
Bts	108,38	186,30	17,56	33,30	6,06	2,26	37,211
C	51,10	63,62	8,65	19,40	2,13	0,87	41,063

Horizontes de diagnóstico: A: escasez en materia orgánica y color pálido.

Bts árgico: por la acumulación de arcilla y el fuerte contraste que presenta respecto de los horizontes superiores.

C férrico: por la presencia de nódulos en una matriz decolorada que, además, se encuentran cementados, por lo que el horizonte tiene tendencia a plintico o petroplintico, formado seguramente bajo otras codiciones climáticas.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Férrico, Abrúptico, Epiéutrico, Arénico)

Los horizontes superficiales tienen un carácter eluvial, apreciándose un brusco cambio de textura a una profundidad de 50 cm, con presencia de un horizonte árgico. La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y la saturación en bases menor del 50% en los horizontes de profundidad, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El horizonte férrico asigna el sufijo del mismo nombre; el salto textural abrupto el sufijo Abrúptico; la saturación en bases mayor del 50% de los dos primeros horizontes, el sufijo Epiéutrico; y la textura arenosa en los 50 cm superiores da el sufijo Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil dentro del orden Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases del argílico menor de 75% lo encuadran en la clasificación como Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. El pH superficial es superior a 6 y aparece un horizonte de acumulación de arcilla, por lo que se clasifica el suelo como rojo fersialítico. La presencia de manchas rojas en el fondo del perfil indica fenómenos hidromórficos actuales o quizás en condiciones paleoclimáticas.

Reseña:

Perfil de profundidad que puede considerarse media, ya que a 68 cm aparece una capa cementada por óxidos de hierro que se muestra infranqueable por los sistemas radicales. Su capacidad de retención es también media por esas condiciones de profundidad y por las texturas gruesas que aparecen.

La distribución espacial de la capa endurecida, que podría incluso tratarse de un horizonte plintico o petroplintico, resulta de gran interés para la cartografía de estos suelos, ya que constituye un limitante real para el crecimiento vegetal.

MUESTREO 981-59 GL: 3140 No clasificable (faltan datos, probable Lixisol)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 667.794 Litofacies: 3100 Arenas blancas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.136.045 Hoja mapa: 981 (1-4) Término municipal: Cartaya
Altitud = 134 m Pendiente : 7 % Orientación: 68 NE-E
Topografía general: Fondo de valle Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 10% Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 120 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,1102 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/3, Marrón amarillento claro	Arenosa	Granular Débil fina	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: Color:				Húmedo	
E	35- 95	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y8/3, Amarillo pálido	Arenosa		Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: Color:				Húmedo	
Bts	-	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR7/8, Amarillo					
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: Color:				Húmedo	
Bts	95- 120	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arenosa		Ligeramente ácido		
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca: Color:				Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	35	77,3	96,4	5,0	3,3	0,3	6,4	5,2	0,08	0,61	0,03	2,57	21	15
E	60	88,8	92,7	2,6	4,3	3,0	6,2	5,0	0,09	0,18	0,00	2,55	48	29
Bts	25	96,6	77,8	5,7	10,8	11,4	6,1	5,3	0,10	1,08	0,03	2,58	41	20
Total:													110	63

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	114,94	51,98	4,28	22,10	0,57	1,08	100
E	37,35	26,52	4,31	11,10	0,65	0,46	70,325
Bts	193,60	74,27	8,59	27,50	2,51	1,70	67,422

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): No clasificable (faltan datos, probable Lixisol)

Clasificación Soil Taxonomy (1988):

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994):

Reseña:

Este perfil no es clasificable ya que se trata de un muestreo con barrena sin los datos necesarios para su clasificación, siendo su objetivo la comparación con 981-58; se observa en él que el horizonte férrico está menos consolidado y un posible horizonte árgico aparece a mayor profundidad y con un menor contenido en arcilla

MUESTREO 981-60 GL: 3600 Calcisol Háptico (Siltico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 675.053 **Litofacies:** 3600 Margas y limos grises

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.133.835 **Hoja mapa:** 981 (1-4) **Término municipal:** Gibraleón

Altitud = 32 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:**

Topografía general: Llanura **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 1 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Básico **Factor K (USLE):** 0,4094 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y6/4, Marrón amarillento claro	Franco-arcillo-limosa	Granular Moderada fina	Básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	Húmedo	
Bwk	40 - 65	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franco-arcillo-limosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Ligeramente alcalino	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	Fresco	
Bwg	65 - 100	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/3, Amarillo pálido	Franco-arcillo-limosa	Laminar Moderada mediana	Básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: 5%	Humedad	
		Tipo de roca:			Color: 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Fresco	
Ck	100- 125	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-limosa	Sin estructura (grano)	Ligeramente alcalino	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	40	99,8	10,1	7,3	54,2	35,7	7,9	7,3	0,11	1,19	25,02	2,29	175	81
Bwk	25	100,0	9,7	1,7	53,9	36,4	8,5	7,4	0,19	0,32	27,23	2,34	107	49
Bwg	35	99,9	9,8	1,8	51,7	38,5	8,5	7,5	0,16	0,22	19,91	2,34	150	66
Ck	25	100,0	13,0	4,4	60,1	27,0	8,8	7,6	0,20	0,12	27,66	2,49	98	53
Total:													529	249

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	4.659,39	159,87	17,46	242,50	19,76	25,33	100
Bwk	4.626,45	176,11	22,03	135,30	4,00	25,04	100
Bwg	4.795,07	247,12	35,94	132,40	15,49	26,53	100
Ck	4.907,95	150,95	52,84	97,10	12,87	26,28	100

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte débilmnte orgánico.
Bw cámbico: horizonte que presenta una incipiente acumulación de arcilla, sin que sea suficiente la diferencia con el superior como para recibir la calificación de árgico.
Los horizontes Bwk y Ck presentan un importante incremento de carbonatos, ya de por sí abundantes en el perfil, por lo que se consideran cálcicos.

Clasificación FAO (2006): Calcisol Háptico (Siltico)

La presencia de un horizonte cálcico y ningún otro de existencia prioritaria en la clasificación identifica este perfil como Calcisol Háptico (Típico). La textura franco-arcillo-limosa de casi todo el perfil le asigna el sufijo Siltico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Calcixerollic Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media incluye este perfil entre los Inceptisols.
Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un ócrico, un cálcico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept.
La presencia del horizonte cálcico asigna la unidad Calcixerollic Xerochrept.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Rendzina evolucionada (xérico, hidromórfico y subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase VI, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con presencia de caliza activa. La presencia de un horizonte de profundidad poco diferenciado y la roca caliza lo clasifican como rendzina evolucionada al carecer de horizontes de acumulación. Se le añaden además los subgrupos xérico, hidromórfico y subhúmico.

Reseña:

Suelo de olivar con una elevada cantidad de carbonatos provenientes de la roca madre, que probablemente se trata de una marga o una calcarenita. No se descarta que el suelo posea propiedades vérticas, aunque esta circunstancia no se ha evaluado, a causa del pequeño tamaño de los agregados. La profundidad y la CRA tienen unos valores muy altos.

MUESTREO 981-109 GL: 3190 Fluvisol Háptico (Dístrico, Epiaréxico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 672.916 Litofacies: 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.914 Hoja mapa: 981 Término municipal: Gibraltón
Altitud = 117 m Pendiente : 4 % Orientación: 93 E
Topografía general: Fondo de valle Topografía local: Fondo de valle Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera 0 m Buzamiento: Pedregosidad: 0 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 100 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,1509 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 34	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		7.5YR6/6, Amarillo rojizo	Arenosa	Granular	Débil	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias		Color:	Seco
CBw	34- 140	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franco-arenosa	Granular	Fuerte	Neutro	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)		Color:	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo %	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	34	99,8	94,1	7,8	3,4	2,5	6,0	4,6	0,06	0,11	0,19	2,61	28	18
CBw	106	98,8	76,8	6,0	14,1	9,1	6,6	4,8	0,11	1,78	0,29	2,61	116	60
Total:													144	78

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	31,09	10,04	0,00	11,10	0,51	0,27	52,663
CBw	521,46	37,54	10,42	22,20	6,68	3,02	45,219

Horizontes de diagnóstico: Horizontes con propiedades flúvicas, que se advierte por los límites bruscos entre horizontes y la distribución de la materia orgánica anormal en el perfil.
CBw: horizonte de propiedades flúvicas. No se considera un árgico debido a que todo el horizonte parece tener un origen aluvial, con encharcamiento prolongado posterior en un medio orgánico que ha desaparecido en épocas posteriores, por lo que no se le asignan propiedades gléycas.

Clasificación FAO (2006): Fluvisol Háptico (Dístrico, Epiaréxico)

Perfil con materiales flúvicos de tendencia arenosa. La saturación en bases por debajo del 50% en el segundo horizonte le asigna el sufijo Dístrico y la textura arenosa del primer horizonte el sufijo Epiaréxico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Xerofluvent

La ausencia de horizontes diagnóstico indica el orden Entisol. Las propiedades flúvicas definidas por un contenido en carbono orgánico mayor del 0,2% hasta gran profundidad, sin otros aspectos reseñables, en un régimen xérico, establecen la clasificación a nivel familia de Typic Xerofluvent.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker aluvial (silíceo, xérico, subhúmico)

Aunque la formación de estos depósitos no parece muy reciente, genéticamente esta clase es la que mejor se adapta a las características de formación del suelo. La clasificación forestal de los suelos españoles define con menos condicionantes la presencia de horizonte árgico, Bt, pero no parece procedente, dada la profundidad del horizonte, considerar que existe un horizonte Bt, por lo que no se le considera como un suelo fersialítico.

Reseña:

Suelo formado sobre una antigua turbera que, posteriormente, parece haber sido drenado, ya que no se aprecian condiciones de encharcamiento reciente. Sobre los antiguos materiales gléycos-turbosos se sitúa una capa de arena cuyo origen podría ser una deposición posterior de este material; existe la posibilidad de que la capa de arena superior constituya también una zona del perfil a la cual no llegaba el encharcamiento, pero esto es poco probable, dado que la transición entre ambos horizontes es brusca. La cementación que presenta el endopedión, rara en un horizonte con un buen contenido orgánico, puede ser debida a la oxidación del Fe libre que posee propiedades cementantes.

En cuanto a su potencialidad, se trata de un suelo con buenas propiedades hídricas, debidas principalmente a la profundidad, lo que favorece la presencia de vegetación arbórea y arbustiva, con capacidad de acceso a capas profundas. El laboreo profundo (subsolado) para romper la cementación beneficiará el desarrollo radicular. Nutricionalmente, el complejo de cambio es escaso, al ser pequeño el volumen de arcilla, con un contenido en cationes que varía de extremadamente pobre a pobre para el Ca y muy pobre para el Mg, aunque la materia orgánica lo mejora ligeramente. Por último, se debe señalar el carácter puntual de este pedión, puesto que las zonas encharcadas tienen carácter muy local sobre las redes de drenaje; se debe considerar como una inclusión.

MUESTREO 981-110 GL: 3160 Acrisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profóndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 672.951 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.841 **Hoja mapa:** 981-III **Término municipal:** Gibrleón
Altitud = 118 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 23 N-NE
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 0 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,1922 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 9	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR3/2, Marrón grisáceo muy oscuro	Arenoso-franca	Granular Moderada gruesa	Fuertemente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			Fresco
AE	9 - 26	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR6/4, Marrón claro amarillento	Arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias y gruesas			Fresco
BtsC	26 - 100	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas			Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	9	99,7	79,8	13,3	15,2	5,0	5,5	4,6	0,23	9,53	0,21	2,22	25	15
AE	17	98,1	87,5	5,8	8,1	4,4	5,7	4,5	0,10	1,03	0,21	2,58	27	19
BtsC	74	99,5	73,0	2,7	9,2	17,8	5,1	4,1	0,09	0,15	0,23	2,65	136	56
Total:													188	89

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	729,00	342,00	69,00	149,00	13,71	7,18	52,356
AE	57,00	37,00	6,00	16,00	2,22	0,66	29,703
BtsC	13,00	16,00	5,00	25,00	2,44	0,28	11,649

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte de alto contenido en materia orgánica pero excesivamente delgado para considerarse mólico.
BtsC árgico: acumulación de arcilla con un fuerte incremento relativo que indican un horizonte árgico; además, aparece un importante enrojecimiento del perfil, por lo que se le estima una acumulación de Fe, que se hace más patente al aumentar en profundidad.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profóndico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en casi todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; el alto contenido en MO del primer horizonte asigna el sufijo Húmico; la baja saturación en bases del horizonte árgico, el sufijo Hiperdistrico y su coloración rojiza, el sufijo Crómico.
El horizonte enriquecido en arcilla es de gran espesor (muestreado con barrena a partir de 45 cm), probablemente suficiente para el sufijo Profóndico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palexerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.
Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palexerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcilla y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y la roca madre silíceo con el silíceo.

Reseña:

Perfil de ladera boscosa sobre materiales arenosos ácidos en el que la incorporación de la materia orgánica al perfil se realiza de forma más rápida que la humificación y mineralización. El espesor del horizonte árgico parece ser indicativo de su evolución paleoclimática, bajo condiciones de alteración y lavado más intensas.
La capacidad hídrica del perfil es media-alta y se puede considerar como profundo a muy profundo, aunque resulta dudoso que el arbolado penetre con facilidad la parte inferior del horizonte árgico, bastante cementada.
Nutricionalmente es claramente oligotrófico, por lo que en conjunto se puede decir que la potencialidad de estos pediones es media, para su uso forestal.

MUESTREO 981-112 GL: 1140 Luvisol Léptico (Sódico, Hiperéutrico, Epiesquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.513 **Litofacies:** 1100 Pizarras y pizarras con grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.145.756 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 140 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 12 N
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,4375 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 12	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/3, Rosa	Franca	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias	Color:		Fresco
CBt	12- 50	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR7/3, Rosa	Franco-arcillosa		Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 70	Raíces	Manchas: %		Humedad
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas	Color:		Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	81,8	33,6	5,8	43,9	22,6	6,0	4,6	0,09	2,56	0,07	2,58	45	29
CBt	38	40,1	27,6	2,1	38,2	34,2	6,2	4,0	0,08	0,48	0,00	2,48	56	25
Total:													102	53

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	1.160,83	273,86	20,89	99,90	13,35	8,43	63,187
CBt	1.650,57	572,57	85,43	55,50	16,38	13,54	82,654

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado que tampoco cumple las especificaciones de color para ser móllico, a pesar de tener un buen contenido en materia orgánica.

Horizonte CBt árgico: presenta procesos de acumulación de arcillas, probablemente por argilización "in situ".

Clasificación FAO (2006): Luvisol Léptico (Sódico, Hiperéutrico, Epiesquelético)

Presencia de horizonte árgico, capacidad de intercambio catiónico media-alta y saturación en bases mayor del 50%, por lo que se clasifica como Luvisol. Se añade el prefijo Léptico por la existencia de roca dura dentro de los 100 cm superficiales (roca dura a unos 50 cm). Se le asignan los siguientes sufijos: Sódico, por el alto contenido en Mg y Na; Hiperéutrico, por la alta saturación en bases del horizonte árgico; y Epiesquelético por su contenido en tierra fina por debajo del 60%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Lithic Haploxeralf

La presencia de un árgico (argílico) y la saturación en bases mayor del 35% clasifican el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. Se le asigna el subgrupo Lithic por la presencia de roca continua a menos de 50 cm de la superficie.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ranker de pendiente (xérico, lítico, subhúmico)

Se trata de un suelo somero sobre una pendiente media que no debería justificar su escasa profundidad salvo por el uso pastoral que presenta; los laboreos periódicos y el pastoreo abusivo han podido producir la erosión del perfil, unida a la escasa formación de suelo que presentan los pediones sobre pizarras.

Reseña:

Perfil que conserva la estructura de roca en más del 50% de su volumen aunque presenta rasgos incipientes de evolución, apreciables en la acumulación incipiente de arcillas en su horizonte de profundidad, estructurado por la roca pizarrosa muy fisurada. El escaso contenido en finos limita fuertemente la potencialidad productiva de estos suelos, al reducir de forma importante los volúmenes de suelo prospectables, aunque la profundidad de algunas fisuras de la roca puede compensar en parte esta limitación.

La profundidad es también una limitación importante para el uso, al ser de carácter medio a somero, aunque el carácter friable de la roca permitiría la mejora de este aspecto con una preparación mecanizada mediante subsolado profundo.

Nutricionalmente se aprecia un salto inhabitualmente fuerte entre los valores de la reacción de cambio y de la solución del suelo; esto indica una aceptable disponibilidad inmediata de nutrientes, pero una escasa reserva cambiante; la razón podría encontrarse en el pastoreo de la dehesa que devuelve materia orgánica de altos contenidos nutritivos y fácilmente mineralizable a un suelo de vocación oligotrófica. El contenido en Ca es intermedio; el Mg varía de pobre a intermedio y el Na aumenta en profundidad de muy pobre a muy rico.

La capacidad de retención de agua de este suelo es baja, en concordancia con las características texturales y de profundidad aunque, como ya se ha dicho, las grietas también mejorarán algo la reserva real de agua para la vegetación.

MUESTREO 981-113 GL: 1140 Alisol Endoléptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.495 **Litofacies:** 1100 Pizarras y pizarras con grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.145.773 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 139 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 340 NW-N

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,331 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 12	Color en Fresco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franca	Estructura Granular Moderada mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Fresco	
Bt1	12 - 40	Color en Fresco 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Fresco	
Bt2	40 - 70	Color en Húmedo 10YR6/4, Marrón claro amarillento	Textura Franco-arcillosa	Estructura Bloques subangulares Fuerte fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
C	70 - 85	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	12	85,7	42,1	9,2	36,8	21,0	6,2	4,9	0,11	3,05	0,08	2,50	42	25
Bt1	28	88,8	35,0	8,1	37,6	27,5	5,2	4,0	0,11	1,30	0,09	2,55	110	65
Bt2	30	87,1	24,6	5,9	41,5	33,9	5,6	4,2	0,12	0,30	0,16	2,55	98	44
Total:													249	133

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	875,00	201,00	9,00	143,00	12,86	6,46	50,187
Bt1	326,00	184,00	9,00	55,00	12,02	3,34	27,824
Bt2	291,00	398,00	23,00	47,00	11,98	4,99	41,671

Horizontes de diagnóstico: A: color demasiado claro para mólico, escaso espesor, aunque hay un aceptable contenido en materia orgánica
Bt1 y Bt2 árgicos: horizonte con acumulación de arcilla eluvial.

Clasificación FAO (2006): Alisol Endoléptico

La presencia de los horizontes árgicos, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de roca continua por encima de los 100 cm le asigna el prefijo Endoléptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. El suborden Ultic se le aplica al presentar una saturación en bases inferior al 75%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo formado en las proximidades de una línea de agua, en una zona de deposición, lo que probablemente ha producido el engrosamiento del perfil por los aportes de materiales provenientes de zonas superiores de la ladera. Se le puede atribuir, por lo tanto, un carácter de inclusión o de serie muy localizada en zonas de deposición como resaltes del terreno, rellanos y líneas de flujo.

La profundidad y textura fina del perfil le confieren una muy elevada capacidad de retención de agua, aunque la disponibilidad de esta agua estará algo más limitada. Nutricionalmente se aprecia un salto importante en los valores de la reacción de cambio y de la solución del suelo; esto indica una aceptable disponibilidad inmediata de nutrientes, pero una escasa reserva cambiante; la razón podría encontrarse en el pastoreo de la dehesa que devuelve materia orgánica de altos contenidos nutritivos y fácilmente mineralizable a un suelo de vocación oligotrófica. El contenido en Ca disminuye en profundidad de intermedio a muy pobre; el Mg varía entre pobre e intermedio. Puede concluirse en que se trata de un suelo con una potencialidad muy por encima de la habitual en estas litologías.

MUESTREO 981-114 GL: 3160 Plintosol Háplico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 672.900 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.141.877 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** Gibraleón
Altitud = 112 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 74 NE-E
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,2729 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 14	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Sin estructura (grano	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Mojado
IIBtsC	14 - 100	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		2.5YR4/8, Rojo	Franco-arenosa	Bloques angulares Moderada muy fina	Ligeramente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia	Color:		Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	99,6	78,5	11,0	11,3	10,2	6,5	4,4	0,09	0,17	0,06	2,60	31	20
IIBtsC	86	99,8	60,6	11,6	22,6	16,9	6,2	4,3	0,13	0,13	0,04	2,63	190	90
Total:													220	110

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	31,14	57,39	20,91	33,30	1,38	0,81	58,611
IIBtsC	18,99	192,44	193,86	44,40	3,35	2,66	79,402

Horizontes de diagnóstico: A: escaso espesor, no se alcanzan las especificaciones de color necesarias para un horizonte mólico y el contenido en materia orgánica es muy bajo
IIBtsC petroplíntico: horizonte de acumulación de arcilla que cumple las condiciones de clasificación como árgico y que presenta una fuerte segregación de hierro que forma grandes manchas rojas y se encuentra endurecido, llegando a tener un carácter pétrico.

Clasificación FAO (2006): Plintosol Háplico (Éutrico)

Suelo con un horizonte petroplíntico procedente de condiciones paleoclimáticas que no presenta otros rasgos distintivos. La saturación en bases mayor del 50% en todo el perfil le asigna el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Natric Palexeralf

La presencia de un argílico con una saturación en bases mayor de 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisoles. Un régimen de humedad Xérico (Xeric), el gran espesor del horizonte árgico y el alto contenido en sodio lo clasifican como Natric Palexeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico, rojizo y subhúmico.

Reseña:

La presencia de estratos de plintita es muy frecuente en las arenas costeras de la provincia de Huelva y, en el presente caso, aparece muy cerca de la superficie; la causa probable son los violentos procesos erosivos que han sufrido estos suelos y que siguen activos, como se evidencia en las profundas cárcavas que aparecen sobre el terreno. La capacidad hídrica del perfil aparece como alta a muy alta, aunque se debe tener en cuenta que el endurecimiento de la plintita puede dificultar seriamente el acceso de las raíces.

Nutricionalmente son suelos pobres, con baja capacidad de intercambio catiónico y pocas bases. Es destacable el contenido excesivamente rico en Na del segundo horizonte. La potencialidad de este suelo se puede considerar intermedia siempre que se facilite el acceso de los sistemas radicales a la zona profunda del perfil, mediante preparaciones del terreno adecuadas, y se permita una mayor incorporación de materia orgánica.

MUESTREO 981-119 GL: 3160 Acrisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profúndico, Arénico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.910 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.141.864 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 130 m **Pendiente :** 7 % **Orientación:** 68 NE-E
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 4 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2675 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 50	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Arenoso-franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	50- 80	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Medias y gruesas	Color:	Húmedo	
Bt2	80- 100	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Muy fuertemente ácido		
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:			Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	50	100,0	77,6	18,2	15,6	6,7	6,0	4,9	0,10	2,41	0,17	2,70	90	50
Bt	30	99,9	66,5	12,4	19,2	14,3	5,7	4,3	0,09	0,55	0,18	2,64	77	45
Bt2	20	99,9	64,6	10,5	16,7	18,7	4,8	4,1	0,10	0,28	0,12	2,67	97	42
Total:													263	138

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	252,00	49,00	4,00	70,00	4,97	1,86	37,513
Bt	53,00	21,00	3,00	24,00	3,29	0,52	15,677
Bt2	47,00	31,00	3,00	25,00	4,55	0,57	12,519

Horizontes de diagnóstico: A: se trata de un horizonte bastante orgánico y espeso, pero no alcanza las especificaciones de color de un úmbrico
Bt árgico: acumulación patente de arcilla en los dos horizontes de profundidad que se han diferenciado.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profúndico, Arénico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del primer horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el primer horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; el alto contenido en MO del primer horizonte asigna el sufijo Húmico; la pobreza en bases, el sufijo Hiperdistrico; el espesor y la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profúndico; la textura arenosa-franca del primer horizonte le engloba en el sufijo Arénico y el color rojo del primer horizonte árgico, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palexerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palexerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo arenoso y profundo en el que la escasa pendiente y la buena permeabilidad favorecen las migraciones verticales de arcillas, que se acumulan progresivamente en el fondo del perfil; esto beneficia a la vegetación arbórea, que es capaz de introducir sus sistemas radicales a gran profundidad, buscando zonas de humedad continuada. Hidrológicamente la citada profundidad y unas condiciones texturales no excesivamente arenosas le confieren una capacidad de retención de agua alta. Nutricionalmente aparece con una escasa capacidad de cambio y escasez de bases cambiables.

Por lo tanto, se considera que la potencialidad forestal de estos suelos es muy aceptable, dado el carácter frugal de la mayor parte de las especies forestales.

MUESTREO 981-121 GL: 3450 Luvisol Háptico (Endosódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 670.875 **Litofacies:** 3400 Margas, arenas y areniscas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.143.790 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 100 m **Pendiente :** 2 % **Orientación:** 18 N-NE

Topografía general: Llanura **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 115 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3264 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
Ap	0 - 28	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón oscuro	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular	Débil	mediana	Reacción Medianamente ácido
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces Muy abundante:	Finas, medias, gruesas y muy	Manchas: %		Compacidad Blando
		Tipo de roca:			Color:		Humedad Húmedo
E	28 - 45	Color en Húmedo 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular	Débil	mediana	Reacción Ligeramente ácido
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces Escasas	Finas y medias	Manchas: %		Compacidad Poco compacto
		Tipo de roca:			Color:		Humedad Húmedo
Bt	45 - 65	Color en Húmedo 7.5YR3/6, Marrón oscuro	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular	Débil	gruesa	Reacción Medianamente ácido
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces Abundantes	Finas y medias	Manchas: %		Compacidad Blando
		Tipo de roca:			Color:		Humedad Húmedo
BtC	65 - 115	Color en Fresco 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Franco-arenosa	Estructura Sin estructura (grano)			Reacción Neutro
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces Escasas	Finas (< 2mm)	Manchas: %		Compacidad Compacto
		Tipo de roca:			Color:		Humedad Fresco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	28	90,8	62,8	13,6	26,1	11,1	6,0	4,9	0,09	1,67	0,09	2,63	57	31
E	17	82,3	79,7	8,9	13,4	6,9	6,5	5,1	0,09	0,39	0,10	2,63	20	11
Bt	20	96,9	65,2	9,3	21,2	13,6	6,0	4,8	0,08	0,88	0,12	2,67	55	35
BtC	50	94,4	62,7	8,0	21,8	15,6	6,7	5,0	0,08	0,05	0,15	2,62	99	48
Total:													231	124

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	474,00	110,00	7,00	76,00	6,47	3,51	54,273
E	207,00	44,00	3,00	44,00	2,65	1,53	57,617
Bt	539,00	119,00	8,00	60,00	6,00	3,88	64,568
BtC	548,23	193,52	15,63	55,40	3,92	4,56	100

Horizontes de diagnóstico: Ap: laboreado y de coloración clara.

Bt y BtC árgicos: por la acumulación de arcilla y el fuerte contraste que presentan respecto del horizonte superior

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Endosódico, Hiperéutrico)

La presencia de horizontes árgicos con una capacidad de intercambio catiónico superior a 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. Se caracteriza como Háptico por no presentar otras características principales especiales. La abundancia en Mg+Na en profundidad lo caracteriza secundariamente como Endosódico. La saturación en bases superior al 80% en el último horizonte añade el sufijo Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil como Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y una diferenciación gradual de horizontes lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el primer horizonte árgico le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. El pH superficial es 6 y aparece un horizonte de acumulación de arcilla, por lo que se clasifica el suelo como rojo fersialítico. La composición de la roca madre, el régimen de humedad y el contenido en materia orgánica asignan los subgrupos.

Reseña:

Perfil levantado sobre terreno agrícola de olivar que presenta una estructura horizontal bien definida, con un horizonte árgico de gran espesor, si contamos los dos que se han identificado, y un horizonte eluvial incipiente, empobrecido en arcilla y materia orgánica. Las condiciones de acidez no son extremas, por lo que se considera que las variaciones de la materia orgánica pueden ser debidas a propiedades flúvicas, y es posible que parte de la distribución de la arcilla sea también debida a distintas deposiciones aluviales. Sin embargo, el perfil ha integrado estas diversas capas y se estima que sí existe movimiento de materiales y verdadera formación de un horizonte árgico.

Por otro lado, posee excelentes características hídricas, nutritivas y de profundidad, que lo hacen apto para su uso actual y, por supuesto, para usos forestales.

MUESTREO 981-122 GL: 3450 Luvisol Háptico (Férrico, Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 669.863 **Litofacies:** 3400 Margas, arenas y areniscas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.143.808 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 100 m **Pendiente :** 2 % **Orientación:** 96 E

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 4 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 70 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,373 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Olivar

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
Ap	0- 20	Color en Mojado	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		10YR4/3, Marrón	Franco-arenosa	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces				Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas (< 2mm)		Color:	Mojado	
Bt	20- 27	Color en Mojado	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular	Moderada	gruesa	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces				Manchas: %	Humedad
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas (< 2mm)		Color:	Mojado	
BtsC	27- 70	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Bloques angulares	Fuerte	fina	Neutro	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces				Manchas: 45%	Humedad
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)		Color: 2.5YR4/6, Rojo	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	20	95,9	68,2	15,2	23,3	8,6	6,3	4,9	0,10	1,11	0,12	2,63	52	35
Bt	7	92,1	58,5	8,1	21,6	19,9	7,1	5,3	0,10	0,48	0,12	2,62	22	14
BtsC	43	90,4	50,8	5,4	18,6	30,6	7,0	5,2	0,13	0,53	0,15	2,57	112	43
Total:													186	92

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	342,00	116,00	15,00	45,00	4,36	2,86	65,512
Bt	502,00	291,00	36,00	35,00	5,52	5,18	93,843
BtsC	871,00	696,00	101,00	65,00	10,64	10,76	100

Horizontes de diagnóstico: Ap, no alcanza la coloración oscura precisa para su clasificación como mólico.
BtsC árgico: el primer Bt es probablemente un horizonte de transición hacia el árgico de profundidad y podría encontrarse algo empobrecido en óxidos de Fe. Se le aprecian propiedades férricas.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Háptico (Férrico, Abrúptico, Sódico, Hiperéutrico)

Se trata de una clasificación aproximada, puesto que no se llegó a excavar el perfil en toda su profundidad.
La presencia de horizonte árgico con una capacidad de intercambio catiónico superior a 24 cmol/kg arcilla y un nivel de saturación en bases por encima del 50% clasifican el perfil dentro del grupo Luvisol. La presencia del horizonte férrico, el salto textural abrupto, el alto contenido en Mg y Na, y la saturación en bases del 100% en gran parte del perfil, añaden los sufijos Férrico, Abrúptico, Sódico e Hiperéutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil dentro del orden Alfisol. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la saturación en bases >75%, sin otras características especiales, lo tipifican como Typic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil localizado en la zona más antigua del inicio del manto pliocuaternario que recubre el zócalo paleozóico, formado en las inmediaciones por pizarras y grauwacas del Carbonífero; en la apertura de la calicata no se alcanza el citado zócalo, pero se estima próximo, entre 2 y 4 m de profundidad.
Los materiales que componen el suelo aparecen bastante evolucionados, con una distinción clara de horizontes; el primer horizonte ofrece un aspecto pardo oscuro, orgánico, aunque el contenido es apenas superior al 1%; esta contradicción puede deberse al laboreo frecuente del suelo y su fertilización, que facilitan la mineralización de la materia orgánica en superficie, aunque se conserva el aspecto empardecido típico de horizontes superficiales más orgánicos.
Por debajo de la capa laboreada aparece un fino horizonte de transición al árgico que podría encontrarse eluviado de óxidos de hierro y, por último, el horizonte de fuerte acumulación de arcilla, hasta una profundidad indeterminada. La coloración rojiza hace pensar en la segregación de óxidos de hierro que, por otro lado, presentan una distribución en manchas desiguales en tamaño y color, lo que podría ser indicativo de evolución actual o pretérita hacia horizontes férricos o plínticos.
Se trata de un suelo algo pesado para el uso forestal, tanto por su permeabilidad algo deficiente en terreno llano, como por el carácter compacto de su horizonte árgico, de difícil penetración por las raíces de los árboles. Nutricionalmente aparece bien provisto, aunque es probable que reciba de forma periódica abonado mineral.
Su capacidad de retención de agua disponible para la vegetación dependerá de la profundidad que ésta pueda prospectar dentro del duro horizonte árgico, variando entre media y alta.
Estos suelos pueden considerarse de vocación agrícola, como su uso lo demuestra.

MUESTREO 981-123 GL: 3450 Solonetz Endostágnico (Abrúptico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.875 **Litofacies:** 3400 Margas, arenas y areniscas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.143.790 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 129 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 82 E

Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Rellano **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 1 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 95 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,3368 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Herbáceas

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 40	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular	Débil mediana	Medianamente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces			Manchas: 20%	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas y medias		Color:	Húmedo	
BwE	40- 95	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/4, Marrón amarillento oscuro	Franco-arenosa	Granular	Débil mediana	Neutro	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces			Manchas: 20%	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)		Color:	Mojado	
IIBtgn a	95- 140	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/2, Marrón grisáceo oscuro	Franca	Bloques subangulares Moderada fina		Alcalino	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces			Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia			Color: 2.5YR, Rojo	Mojado	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	40	98,5	75,5	18,8	17,7	6,8	5,9	4,0	0,08	0,99	0,12	2,66	65	37
BwE	55	99,7	71,8	17,7	22,2	6,0	6,8	5,6	0,09	0,58	0,19	2,65	164	126
IIBtgn	45	99,5	40,1	9,5	37,2	22,6	9,2	7,2	0,20	0,05	0,16	2,63		
Total:													229	163

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	166,00	71,00	6,00	47,00	3,69	1,57	42,543
BwE	364,00	100,00	8,00	22,00	3,44	2,74	79,698
IIBtgn	299,00	315,00	331,00	37,00	8,60	5,65	65,759

Horizontes de diagnóstico: Ap: contenido en materia orgánica muy bajo para definir otros horizontes de superficie
Btgn nátrico: horizonte árgico con coloraciones oscuras y reacción alcalina que indican la presencia de carbonato sódico; aparecen también manchas indicadoras de hidromorfia

Clasificación FAO (2006): Solonetz Endostágnico (Abrúptico)

Presencia de un horizonte nátrico con su límite superficial a menos de 1 m de profundidad. La profusión de manchas rojizas en ese horizonte le asigna la unidad Endostágnico. El salto textural abrupto asigna el sufijo Abrúptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Natrixeralf

Horizonte nátrico (árgico con elevado contenido en sodio), régimen de humedad xérico.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Solonetz (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Suelo salino con un horizonte Bt de profundidad en el que los valores de pH superan el valor 9.

Reseña:

Perfil con influencia salina en profundidad, formado probablemente a partir de sedimentos marinos ricos en sales; estas sales se lavan progresivamente y se ha producido su acumulación en zonas profundas del perfil, donde los cationes sodio y magnesio producen fuertes elevaciones de pH y dispersión de las arcillas; las arcillas dispersadas impermeabilizan el suelo, con lo que la acumulación de más sodio y arcilla tiene lugar, y se producen también situaciones de encharcamiento.

La potencialidad de estos suelos puede verse limitada por la citada salinidad que, además, podría producir ascensos capilares de sales en verano, perjudicando a la vegetación. Por otro lado, las cualidades hídricas son excelentes, con una capacidad de retención de agua muy alta. La presencia de otros nutrientes debe ser escasa, aunque esto no parece resultar problemático para el desarrollo de la vegetación herbácea.

MUESTREO 981-124 GL: 3160 Acrisol Háplico (Abrúptico, Rúptico, Hiperdistrico, Profúndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.859 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.786 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 154 m **Pendiente :** 8 % **Orientación:** 290 W-NW

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 10% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 100 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,2444 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0 - 19	Color en Saturado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Arenoso-franca	Granular Débil mediana	Fuertemente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Color: Saturado
Bts	19 - 100	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arcillo-arenosa	Bloques angulares Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas				Color: Mojado

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	19	95,6	79,6	13,5	13,3	7,1	5,2	4,1	0,09	2,60	0,16	2,65	42	27
Bts	81	100,0	65,0	6,0	11,6	23,4	5,4	4,1	0,11	0,50	0,13	2,67	184	71
Total:													226	98

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	69,00	37,00	4,00	33,00	4,99	0,76	15,145
Bts	4,00	67,00	7,00	45,00	3,71	0,72	19,477

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte con un suficiente contenido en materia orgánica, pero no alcanza el tono de color oscuro necesario para clasificarlo como úmbrico.
Bts árgico con salto textural brusco: horizonte de acumulación de arcillas en el que se presume, por el color, la acumulación o segregación in situ de óxidos de hierro.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Rúptico, Hiperdistrico, Profúndico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; el origen probablemente cólico del horizonte superficial asigna el sufijo Rúptico; la pobreza en bases, el sufijo Hiperdistrico; el espesor y la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profúndico y la coloración rojiza del horizonte árgico, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palexerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palexerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, rojizo)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y rojizo, este último por la coloración roja del horizonte árgico.

Reseña:

Perfil de ladera cubierta de eucaliptal sobre materiales de tendencia arenosa; la presencia de materia orgánica en el horizonte superficial es superior a la habitual, aunque puede estar relacionada con la reciente explotación maderera. El espesor del horizonte árgico parece ser indicativo de su evolución paleoclimática, bajo condiciones de alteración y lavado más intensas, con una importante argilización en profundidad.

La capacidad hídrica del perfil es alta y se puede considerar como profundo a muy profundo, la penetración de las raíces en la parte inferior del horizonte árgico, bastante compacto, se verá facilitada por una preparación profunda del terreno.

Nutricionalmente es claramente oligotrófico, por lo que en conjunto se puede decir que la potencialidad de estos pediones es media, para su uso forestal.

MUESTREO 981-125 GL: 3150 Acrisol Háplico (Abrúptico, Profondico, Arénico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.863 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.141.795 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 142 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 245 SW-W
Topografía general: **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** No existe **Pedregosidad:** 1 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 125 cm **Reacción perfil:** Ligeramente ácido **Factor K (USLE):** 0,2861 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 20	Color en Mojado 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces Abundantes	Manchas: %	Humedad Mojado	
		Tipo de roca:	Finas, medias y gruesas	Color:		
Bt1	20- 63	Color en Mojado 5YR3/4, Marrón rojizo oscuro	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces Abundantes	Manchas: 15%	Humedad Mojado	
		Tipo de roca:	Finas, medias, gruesas y muy	Color: 7.5YR5/8, Pardo fuerte		
Bt2	63- 80	Color en Mojado 10YR6/6, Amarillo parduzco	Textura Franco-arenosa	Estructura Sin estructura (grano)	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces Escasas	Manchas: %	Humedad Mojado	
		Tipo de roca:	Finas, medias y gruesas	Color:		
Bt3C	80- 125	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques angulares Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces Escasas	Manchas: %	Humedad Húmedo	
		Tipo de roca:	Finas y medias	Color:		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	99,5	84,3	19,1	10,1	5,6	6,3	5,0	0,08	0,94	0,16	2,64	27	15
Bt1	43	99,9	80,3	8,8	11,1	8,7	6,1	4,5	0,07	0,19	0,14	2,64	61	31
Bt2	17	100,0	77,7	9,4	13,6	8,7	6,2	4,7	0,08	0,10	0,12	2,67	41	29
Bt3C	45	100,0	62,9	8,1	18,1	19,0	5,8	4,2	0,08	0,10	0,14	2,63	98	43
Total:													226	118

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	67,00	24,00	1,00	26,00	2,23	0,61	27,151
Bt1	4,00	10,00	1,00	24,00	1,43	0,17	11,785
Bt2	41,74	20,44	10,41	49,90	0,89	0,55	62,092
Bt3C	86,47	36,62	10,40	74,90	2,11	0,97	46,183

Horizontes de diagnóstico: A: no alcanza la coloración oscura necesaria para horizontes más orgánicos.

Bt1 y Bt2 árgicos por la acumulación de arcilla; esta acumulación es mínima pero suficiente, ya que el contenido en arcilla de estas arenas es muy bajo.

Bt3C árgico: fuerte contraste textural con respecto de los horizontes superiores que puede ser debido a la estratificación sedimentaria, además de procesos de argilización in situ e iluviación de arcillas.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Profondico, Arénico, Crómico)

Se trata de un perfil con horizontes de acumulación de arcilla, con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y con una saturación menor del 50% en la mayor parte, lo que le clasifica como grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico; la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profondico, la textura arenosa-franca de los dos primeros horizontes, el sufijo Arénico y el color rojo del segundo horizonte, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la saturación en bases mayor del 35% en la mayor parte, clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, rojizo, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico, subhúmico y rojizo.

Reseña:

Suelo arenoso y profundo en el que la escasa pendiente y la buena permeabilidad favorecen las migraciones verticales de arcillas, que se acumulan progresivamente en el fondo del perfil; esto beneficia a la vegetación arbórea, que es capaz de introducir sus sistemas radicales a gran profundidad, buscando zonas de humedad continuada.

Hidrologicamente la citada profundidad y unas condiciones texturales de ausencia de gruesos y componente franca le confieren una capacidad de retención de agua alta.

Nutricionalmente aparece con una escasa capacidad de cambio y escasez de bases cambiables.

Por lo tanto, se considera que la potencialidad forestal de estos suelos es muy aceptable, dado el carácter frugal de la mayor parte de las especies forestales.

MUESTREO 981-127 GL: 3160 Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Profónico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 667.879 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.797 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 156 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 265 W
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 5 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,1669 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 35	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR4/6, Marrón amarillento oscuro	Arenosa	Sin estructura (grano	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	35- 150	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias	Color:	Mojado	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	35	98,6	89,0	3,5	8,5	2,5	6,1	4,4	0,13	0,63	0,12	2,69	63	50
Bt	115	99,3	71,2	2,3	9,7	19,1	5,2	4,1	0,14	0,28	0,15	2,42	222	90
Total:													285	140

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	12,00	6,00	1,00	10,00	1,25	0,14	11,236
Bt	8,00	17,00	3,00	14,00	2,53	0,23	9,138

Horizontes de diagnóstico: Bt árgico con cambio textural brusco; horizonte de fuerte acumulación de arcilla que puede haber sido generada a partir de deposiciones geológicas, argilización in situ y traslocaciones.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Hiperdístico, Profónico, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; la pobreza en bases, el sufijo Hiperdístico; la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profónico y la textura arenosa del primer horizonte le engloba en el sufijo Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palexerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palexerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo arenoso y profundo cuyo horizonte superficial podría tener un origen eólico, dado el carácter suelto de sus materiales; el segundo horizonte sí debe corresponder a la litología de "Arenas y gravas versicolores" en la que lo sitúa el MAGNA-981.

El probable origen geológico distinto, por un lado, y la buena permeabilidad del epipedión que favorece las migraciones verticales de arcillas, por otro, son los posibles causantes del contraste textural existente, con un fuerte aumento de arcilla en el segundo horizonte; esto beneficia a la vegetación arbórea, que es capaz de introducir sus sistemas radicales a gran profundidad, buscando zonas de humedad continuada.

Hidrológicamente, la citada profundidad y unas condiciones texturales de ausencia de gruesos y componente franca, le confieren una capacidad de retención de agua alta. Nutricionalmente aparece con una escasa capacidad de cambio y un contenido muy bajo en bases cambiables.

Se considera que la potencialidad forestal de estos suelos es muy aceptable, dado el carácter frugal de la mayor parte de las especies forestales.

MUESTREO 981-128 GL: 3180 Arenosol Brúncio Endostágnico (Éútrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 667.884 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.141.773 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 143 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 280 W

Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 190 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2096 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Herbazal bajo 5 - 50cm

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Arenosa	Estructura Granular Débil fina	Reacción Ligeramente ácido	Compacidad Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias y gruesas		Color:	Húmedo
Bw	18 - 65	Color en Húmedo 10YR5/6, Marrón amarillento	Textura Arenoso-franca	Estructura Sin estructura (grano	Reacción Neutro	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas y medias		Color:	Húmedo
Bwg	65 - 190	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Arenoso-franca	Estructura Granular Débil fina	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Finas (< 2mm)		Color: 7.5YR5/6, Pardo fuerte	Húmedo
IIBtr	190 - 220	Color en Húmedo 10YR6/8, Amarillo parduzco	Textura Franco-arenosa	Estructura Bloques angulares Débil fina	Reacción Medianamente ácido	Compacidad Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: 49%	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia		Color: 10YR7/1, Gris claro	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	99,2	88,8	14,6	7,4	3,8	6,5	5,4	0,11	0,57	0,17	2,62	20	12
Bw	47	99,5	84,2	10,1	11,6	4,3	7,0	5,4	0,12	0,11	0,16	2,64	55	33
Bwg	125	99,6	77,7	9,3	16,8	5,5	7,1	5,1	0,13	0,05	0,15	2,62	264	191
IIBtr	30	100,0	67,2	7,5	15,7	17,1	5,7	4,3	0,14	0,00	0,15	2,59		
Total:													339	235

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	132,85	15,94	0,00	33,30	1,45	0,88	60,996
Bw	38,72	18,06	0,00	33,30	0,77	0,43	55,556
Bwg	31,86	20,97	0,00	33,30	0,73	0,42	57,476
IIBtr	106,30	59,50	10,41	44,40	2,23	1,19	53,256

Horizontes de diagnóstico: A: coloraciones claras, escasez de materia orgánica
Bwg con propiedades stágnicas: manchas de encharcamiento temporal
IIBtr árgico con propiedades gléycas: acumulación de arcilla; probablemente el origen de estas arcillas no es eluvial, sino sedimentario-aluvial.

Clasificación FAO (2006): Arenosol Brúncio Endostágnico (Éútrico)

Suelo que mantiene una textura gruesa (arenosa-franca) hasta profundidades superiores al metro y que presenta un contenido en gruesos inferior al 40% (<1%); la presencia de un horizonte árgico a 190 cm de profundidad indicaría, aplicando rigurosamente la leyenda FAO, que el suelo se trata de un Lixisol; finalmente se ha decidido considerarlo como un Arenosol dado que la profundidad a la que se inicia este horizonte árgico se encuentra muy cercana a la que marca FAO para la definición de Arenosoles (2 m); se le añade el prefijo Brúncio por presencia de un horizonte que, sin ser cámbico, presenta ciertos rasgos de alteración edáfica; también se le asigna el prefijo Endostágnico por la presencia de manchas de hidromofia en la parte inferior del perfil. Se considera, además, Éútrico por presentar un contenido en bases superior al 50%.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Horizonte árgico con un nivel de saturación en bases superior al 35%, Alfisol, en clima xérico y saturación en bases inferior al 75%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie; el subgrupo hidromórfico se le asigna por la presencia de manchas indicadoras de reducción temporal.

Reseña:

Los materiales originarios de este perfil son probablemente de origen eólico, pues se trata de una capa arenosa muy homogénea, situada sobre una capa arcillosa que produce un salto textural brusco en profundidad; cabe pensar que la formación geológica de superficie sea la de arenas blancas cuaternarias, en lugar de las arenas y gravas versicolores asignada por la cartografía MAGNA-981.

A pesar de la textura gruesa, las potencialidad de este perfil es alta; ello es debido a su gran profundidad, su ausencia de gruesos y un grado de compactación no excesivo, factores que producen un gran volumen explorable por los sistemas radicales. La capa arcillosa profunda y la posición topográfica de la zona provocan la acumulación de agua en profundidad, lo que puede resultar perjudicial para las especies que no resisten el encharcamiento.

Nutricionalmente el perfil tiende a ser escaso en nutrientes, al ser tan arenoso, aunque éstos se encuentren en un buen nivel de disponibilidad, como se deduce de los pHs cercanos a la neutralidad.

MUESTREO 981-130 GL: 3150 Acrisol Háplico (Profúndico, Arénico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.875 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.790 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 152 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 122 SE
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 15% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,1778 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbustiva (mat. arbustivo) 3 - 7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 23	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/6, Marrón fuerte	Arenoso-franca	Sin estructura (grano	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 10	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Húmedo
Bw	23- 130	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Arenoso-franca	Sin estructura (grano	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas Finas, medias y gruesas				Húmedo
Bt	130- 180	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Ausencia				Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	94,1	85,6	2,4	11,4	3,0	6,1	4,9	0,11	1,03	0,08	2,60	27	17
Bw	107	93,1	84,6	4,5	9,5	5,9	6,9	5,3	0,13	0,11	0,07	2,61	120	67
Bt	50	99,1	71,9	4,8	16,4	11,8	5,5	4,2	0,12	0,05	0,11	2,52	34	17
Total:													181	101

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	99,43	14,87	10,41	22,20	1,48	0,72	48,984
Bw	35,00	10,00	1,00	10,00	0,74	0,29	38,814
Bt	31,00	14,00	2,00	15,00	1,36	0,32	23,49

Horizontes de diagnóstico: A: escaso contenido en materia orgánica y coloración clara.
Bt árgico: acumulación de arcilla en profundidad.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Profúndico, Arénico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). La profundidad a la que aparece el horizonte árgico le asigna el sufijo Profúndico; la composición textural arenoso-franca le asigna el sufijo Arénico y la coloración rojiza, proveniente de la liberación de óxidos de hierro en la meteorización de la roca, le asigna el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palexerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palexerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil formado sobre un material original arenoso con un cierto contenido en gravas, que podría considerarse típico de la litología asignada por el MAGNA: "arenas y gravas versicolores". La coloración rojiza indica un cierto nivel de evolución reflejada por la meteorización de las arenas y la liberación de óxidos de hierro, que confieren al suelo el color rojizo y actúan como cementantes, aumentando la compactación.

La capacidad hídrica de este suelo puede considerarse alta, si se considera en toda su profundidad, aunque el acceso de las raíces de las plantas a capas profundas puede verse algo dificultado por la citada compactación.

Nutricionalmente son suelos pobres, ya que apenas tienen materia orgánica ni arcillas, salvo en profundidad; los valores de pH podrían hacer pensar en una disponibilidad de nutrientes mayor que la real, pero los pHs de cambio indican que esta disponibilidad es muy reducida, como se ha podido contrastar por el escaso contenido en cationes solubles y extractables obtenido.

MUESTREO 981-133 GL: 3160 Acrisol Háplico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profónico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.862 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.139.785 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** Villanueva de los Castillejos

Altitud = 137 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 180 S

Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 20% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 150 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,1993 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A1	0- 12	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR4/3, Marrón	Arenoso-franca	Granular	Débil	gruesa	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Color:	Húmedo
A2E	12- 28	Color en Mojado	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Arenosa	Granular	Débil	mediana	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy				Color:	Mojado
Bt	28- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Débil	fina	Muy fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medias y gruesas		Color:	Húmedo	
C	150- 165	Color en Fresco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad	
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Sin estructura (grano		Fuertemente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia		Color:	Fresco		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A1	12	91,7	82,5	11,8	12,5	5,0	5,9	4,6	0,15	4,86	0,00	2,44	22	13
A2E	16	90,5	88,5	12,0	6,5	5,0	6,0	4,8	0,13	4,70	0,04	2,62	33	22
Bt	122	99,9	73,1	2,3	7,9	19,0	5,0	4,0	0,12	0,21	0,01	2,64	228	91
C	15	99,8	79,4	4,3	8,8	11,8	5,5	4,3	0,13	0,33	0,07	2,66		
Total:													283	125

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A1	419,00	130,00	5,00	51,00	9,28	3,33	35,898
A2E	145,62	41,39	10,40	44,40	3,06	1,23	40,235
Bt	6,00	15,00	1,00	19,00	2,32	0,21	8,966
C	6,07	55,18	15,63	33,30	1,21	0,64	53,273

Horizontes de diagnóstico: A1, A2E: el horizonte superior es de escaso espesor, mientras que el segundo horizonte de superficie resulta muy claro, por lo que no alcanzan los valores necesarios para úmbrico.
Bt árgico: horizonte de acumuación de arcilla en profundidad.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háplico (Abrúptico, Húmico, Hiperdistrico, Profónico, Crómico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en casi todo el perfil, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háplico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; el alto contenido en MO de los dos primeros horizontes asigna el sufijo Húmico; la extrema pobreza en bases del horizonte árgico, el sufijo Hiperdistrico; el espesor del horizonte árgico, con su límite inferior a 1,5 m de profundidad, el sufijo Profónico y la coloración rojiza que dan los óxidos de hierro liberados asigna el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Suelo formado sobre un sustrato arenoso en el que la meteorización de estos materiales detríticos ha podido producir el enrojecimiento del perfil y la ligera cementación que presenta. Al profundizar los materiales aparece más blanquecinos, lo que confirma la hipótesis de que el enrojecimiento haya sido un proceso edafológico. La gran profundidad y la ausencia de gruesos que presenta le confieren una capacidad hídrica muy alta. Nutritivamente es pobre, ya que apenas hay materiales coloidales en el suelo y los valores de pH son muy bajos. Se ha observado un contenido importante en cationes en los horizontes de superficie, en comparación con el endopedión, que es muy pobre; esta situación ha de deberse al efecto cambiador de la materia orgánica, tan abundante en superficie.

MUESTREO 981-134 GL: 3150 Lixisol Háptico (Abrúptico, Profúndico, Arénico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 666.887 Litofacies: 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.139.813 Hoja mapa: 981 Término municipal: Villanueva de los Castillejos
Altitud = 156 m Pendiente : 6 % Orientación: 12 N
Topografía general: Media ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano-cóncavo
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 1 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 180 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,149 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 14	Color en Fresco	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Arenosa	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas y medias		Color:	Fresco	
Bw	14- 140	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Arenosa	Sin estructura (grano)			Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medias, gruesas y muy gruesa		Color:	Húmedo	
Bt	140- 180	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Débil	fina	Ligeramente ácido	
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces		Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Ausencia		Color:		Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	99,2	90,3	4,0	7,2	2,5	6,2	5,3	0,15	1,58	0,06	2,62	16	10
Bw	126	99,4	87,8	4,5	9,4	2,8	6,9	5,3	0,14	0,29	0,00	2,64	133	83
Bt	40	99,5	69,3	7,2	16,4	14,3	6,2	4,8	0,13	0,33	0,12	2,65	76	36
Total:													225	129

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	290,22	57,87	5,19	44,40	2,63	2,07	78,737
Bw	98,09	16,81	5,15	33,00	1,28	0,74	57,759
Bt	151,00	52,00	3,00	20,00	2,05	1,25	61,133

Horizontes de diagnóstico: A: coloración clara
Bt árgico: acumulación de arcilla en profundidad

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Abrúptico, Profúndico, Arénico, Crómico)

Suelo con horizonte árgico a menos de 2 m de profundidad, con una baja capacidad de intercambio catiónico y saturación en bases mayor del 50% en todo el perfil, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; la profundidad del horizonte árgico, hasta más de 150 cm, le hace corresponder el sufijo Profúndico; la textura arenosa de los dos primeros horizontes, el sufijo Arénico y la coloración rojiza del segundo horizonte, proveniente de la liberación de óxidos de hierro en la meteorización de la roca, le asigna el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. Una saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Perfil formado sobre un material original arenoso, que podría considerarse más típico de la litología de "arenas blancas" (origen eólico) que de los "conglomerados, arenas y gravas rojas" asignada por el MAGNA. La coloración rojiza indica un cierto nivel de evolución reflejada por la meteorización de las arenas y la liberación de óxidos de hierro, que confieren al suelo el color rojizo y actúan como cementantes, aunque en este caso la cementación ha sido escasa. La capacidad hídrica de este suelo es alta, si se considera en toda su profundidad, lo que es lógico, ya que la escasa compactación asegura una buena accesibilidad de los sistemas radicales a todo el perfil.

Nutricionalmente son suelos pobres, ya que apenas tienen materia orgánica ni arcillas, salvo en profundidad; los valores de pH podrían hacer pensar en una disponibilidad de nutrientes mayor que la real, pero los pHs de cambio indican que esta disponibilidad es muy reducida, lo que también se ha observado en el análisis de cationes extractables.

MUESTREO 981-135 GL: 3180 Arenosol Hipolúvico Brúnico (Éutrico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 667.857 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.139.939 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** Villanueva de los Castillejos

Altitud = 147 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 284 W

Topografía general: Fondo de valle **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano-cóncavo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 155 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,2095 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/6, Marrón fuerte	Arenosa	Granular Débil mediana	Neutro	Blando	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas y medias	Color:	Húmedo	
Bts	22- 65	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR4/4, Marrón	Arenoso-franca	Sin estructura (grano	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
C	65- 125	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/8, Marrón amarillento	Arenoso-franca	Sin estructura (grano	Medianamente básico	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 1	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Medias y gruesas	Color:	Húmedo	
C/IIBt	125- 130	Color en Mojado	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5YR5/3, Marrón rojizo	Franco-arcillosa	Sin estructura (maciza)	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Mojado	
IIC	130- 155	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Arenoso-franca	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	22	99,6	89,3	13,4	7,3	3,4	6,9	5,1	0,11	0,58	0,08	2,64	24	14
Bts	43	99,5	81,5	8,8	11,7	6,8	6,3	5,6	0,12	0,48	0,10	2,64	59	32
C	60	99,7	86,5	6,4	9,5	4,0	7,4	5,8	0,12	0,06	0,09	2,72	154	128
C/IIBt	5	100,0	33,0	6,0	31,6	35,4	6,1	4,7	0,14	1,61	0,02	2,61	19	8
IIC	25	99,8	84,2	9,0	10,6	5,3	6,6	5,3	0,11	0,36	0,10	2,64	31	18
Total:													287	200

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	95,00	15,00	2,00	15,00	1,81	0,65	35,825
Bts	193,00	17,00	2,00	20,00	2,28	1,17	51,184
C	53,90	11,89	0,00	22,20	0,60	0,43	71,07
C/IIBt	301,83	126,79	15,64	113,80	8,39	2,93	34,891
IIC	163,10	20,14	5,20	33,30	1,75	1,09	62,307

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte con un contenido muy bajo en materia orgánica
Bts: el segundo horizonte presenta acumulación de arcilla pero no alcanza el 8% exigible para ser clasificado como árgico.

Clasificación FAO (2006): Arenosol Hipolúvico Brúnico (Éutrico)

Los arenosoles se caracterizan por su textura gruesa y un escaso contenido en materiales gruesos (<40%). La incipiente acumulación de arcilla (y probablemente de óxidos de hierro) en el segundo horizonte define el prefijo Hipolúvico. Se le añade también el prefijo Brúnico por presentar este segundo horizonte ciertos rasgos de alteración edáfica, sin llegar a ser cámbico. La saturación en bases superior al 50% en el segundo y tercer horizonte asigna el sufijo Éutrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Alflic Xeropsamment

La inexistencia de un horizonte diagnóstico de profundidad lo clasifica como Entisol. La textura arenosa y un porcentaje de fragmentos de roca menor del 35% encuadran el perfil en Psamment. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) lo clasifica como Xeropsamment. La presencia de una banda arcillosa dentro de 1,5 m de la superficie le asigna el subgrupo Alflic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

La localización de este perfil en una zona de reunión de aguas tiene, probablemente, una importante influencia sobre sus propiedades:
==> En primer lugar se aprecia una intensa actividad de meteorización de las arenas, puesta de manifiesto por los colores rojizos que, en este caso, parecen debidos a procesos edáficos actuales.
==> En profundidad se ha apreciado la existencia de una banda de arcilla de unos 5 cm de espesor; su origen es, probablemente, la deposición superficial de materiales finos arrastrados por las aguas y sedimentados en ese punto, que posteriormente se vieron cubiertos por un manto eólico; otra posibilidad sería la deposición profunda de las arcillas arrastradas por "caminos preferentes" a través del suelo arenoso hasta ese punto. La presencia de esta banda arcillosa influye sobre los horizontes superior e inferior que toman coloraciones pardo-rojizas intensas, probablemente por la mayor actividad fersialítica en el reservorio de humedad que crea la banda arcillosa.
==> Los indicios apuntados sobre deposición eólica y el carácter blando de las arenas hacen pensar que la litología real del sitio corresponda a las "Arenas blancas" eólicas, en lugar de los "Conglomerados, arenas y gravas rojas" que asigna el MAGNA-981.
Hídricamente se trata de un perfil con una capacidad de retención muy alta, gracias a su profundidad y ausencia de gruesos. Sus condiciones nutritivas son aceptables, aún en materiales tan arenosos, lo que puede ser debido a la recepción de aguas fertilizadas en la finca colindante.

Por último se señala la degradación actual que sufren estos suelos a causa de los importantes caudales punta originados por la transformación agraria de la finca colindante.

MUESTREO 981-136 GL: 3150 Acrisol Háptico (Abrúptico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 668.893 **Litofacies:** 3100 Conglomerados, arenas y gravas rojas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.139.802 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** Villanueva de los Castillejos
Altitud = 134 m **Pendiente :** 1 % **Orientación:** 76 NE-E
Topografía general: Llanura **Topografía local:** Llanura **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 3 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 160 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,1752 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 24	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Arenosa	Sin estructura (grano	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
AE	24- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Arenosa	Sin estructura (grano	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo
Bt	90- 110	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Bloques subangulares Débil fina	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:	Húmedo	
C	110- 160	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Arenoso-franca	Sin estructura (grano	Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 2	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	24	97,9	86,8	7,7	10,1	3,1	6,7	5,7	0,16	1,44	0,07	2,69	30	19
AE	66	98,3	89,1	7,2	8,8	2,1	6,9	5,5	0,15	0,18	0,06	2,65	64	41
Bt	20	99,6	72,5	6,0	16,1	11,5	5,3	4,1	0,13	0,05	0,08	2,70	34	17
C	50	97,7	84,8	9,0	10,6	4,6	6,0	4,7	0,12	0,10	0,10	2,64	57	33
Total:													185	110

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	265,00	27,00	2,00	15,00	2,73	1,60	58,434
AE	44,00	14,00	0,00	10,00	0,84	0,36	43,369
Bt	18,00	17,00	1,00	19,00	1,67	0,29	17,056
C	25,75	17,72	5,19	22,20	0,69	0,36	51,89

Horizontes de diagnóstico: A: color claro
Bt árgico: acumulación de arcilla que incluye un cambio textural brusco, con un contenido total en arcilla superior al 8% y un incremento mayor del 3% respecto del horizonte suprayacente
AE: el horizonte localizado sobre el árgico presenta un empobrecimiento en arcilla, pero el color no es suficientemente claro para clasificarlo como horizonte álbico.

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Abrúptico, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% a partir del segundo horizonte, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna la unidad Abrúptico y la textura arenosa le asigna la unidad Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Palixerult

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico y una saturación en bases menor del 35%, se tipifica el perfil como Ultisol.

Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil se clasifica como Palixerult.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico, eólico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico. Se estima que el origen de las arenas es eólico, probablemente.

Reseña:

Se estima que la litología real de este perfil son "Arenas blancas" de origen eólico, en lugar de los "Conglomerados, arenas y gravas rojas" que asigna el MAGNA-981; esta estimación se basa sobre la observación de las arenas, muy sueltas, incluso en el horizonte árgico, y de coloraciones blanquecinas.

La capacidad hídrica de este suelo se considera alta, gracias a su profundidad y escasez de gruesos; la escasa compactación que presenta le hace accesible en todo su espesor por las raíces de las plantas y, por sus cualidades texturales, la mayor parte del agua retenida se encuentra disponible para la vegetación. Por tanto, desde un punto de vista hídrico este perfil presenta un gran potencial.

La capacidad nutritiva es, por el contrario, notablemente menor, por el escaso complejo de cambio y el lavado a que se ve sometido; el mantenimiento de un cierto contenido en materia orgánica en la superficie puede ser una protección importante contra este empobrecimiento.

MUESTREO 981-137 GL: 3160 Lixisol Háptico (Abrúptico, Hiperéutrico, Profóndico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 671.880 Litofacies: 3100 Arenas blancas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.143.792 Hoja mapa: 981 Término municipal: San Bartolomé de la Torre
Altitud = 116 m Pendiente : 4 % Orientación: 348 N
Topografía general: Media ladera Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano
Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 2 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 150 cm Reacción perfil: Neutro Factor K (USLE): 0,4532 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 14	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR4/3, Marrón	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Ligeramente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: 15%	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes	Finas y medias	Color: 10R4/6, Rojo	Húmedo	
EA	14- 22	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Escasas	Finas (< 2mm)	Color:	Húmedo	
Bt1	22- 85	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Neutro	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Ausencia	Color:	Húmedo		
Bts	85- 123	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:	Húmedo		
CBts	123- 150	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/6, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente básico	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: 40%	Humedad		
		Tipo de roca:		Color: 2.5Y6/3, Pardo amarillento clar	Húmedo		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	14	99,7	66,1	24,0	26,1	7,8	6,5	4,9	0,16	1,16	0,00	2,54	28	16
EA	8	100,0	70,6	23,8	24,4	4,9	6,8	5,3	0,13	0,35	0,00	2,64	13	8
Bt1	63	99,8	65,2	11,8	21,7	13,1	6,6	5,0	0,17	0,15	0,00	2,60	124	63
Bts	38	99,4	74,5	6,1	10,9	14,6	7,7	6,1	0,19	0,05	0,04	2,64	65	29
CBts	27	100,0	77,6	3,7	8,4	14,0	7,5	5,8	0,25	0,05	0,12	2,63	43	19
Total:													273	135

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	197,00	85,00	8,00	35,00	3,18	1,82	57,134
EA	120,00	54,00	7,00	23,00	1,48	1,14	77,168
Bt1	198,00	147,00	21,00	34,00	2,98	2,39	80,275
Bts	160,80	308,80	129,79	49,80	2,22	4,07	100
CBts	95,19	342,36	281,38	44,40	2,52	4,67	100

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte de escaso espesor.
Bt1 y Bts árgicos: acumulación de arcilla con salto textural brusco.
CBts férrico: presencia de fuerte segregación de hierro en una matriz muy lavada, probablemente con un origen paleoedáfico.

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Abrúptico, Hiperéutrico, Profóndico, Crómico)

Suelo con horizontes árgicos con una baja capacidad de intercambio catiónico y saturación en bases mayor del 50% en todo el perfil, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el primer horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico; la saturación en bases elevada, el sufijo Hiperéutrico; la profundidad del horizonte árgico, el sufijo Profóndico; y la coloración rojiza del cuarto horizonte le asigna el sufijo Crómico.

La existencia del horizonte árgico-férrico no interviene en la clasificación del perfil, dado que se encuentra a más de un metro de profundidad.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Typic Palixeralf

La presencia de un árgico clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. El régimen de humedad Xérico (Xeric) lo convierte en un Xeralf. El gran espesor del horizonte árgico, que alcanza 1,5 m, y los moteados gruesos rojos en la parte inferior de este horizonte establecen las características típicas de un Palixeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de horizontes de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

El sustrato sobre el que se ha formado este suelo es, probablemente, de la parte superior de la "Formación roja de la costa de Huelva", integrada, según el MAGNA-981, por "Conglomerados, arenas y gravas rojas". Esta misma cartografía asigna el punto de muestreo a la cobertura geológica de tipo eólico, "Arenas blancas"; el grado de evolución edáfica hace que dudemos de esta asignación, puesto que las formaciones eólicas son cuaternarias recientes, mientras que la evolución citada tiene características paleoedáficas que indicarían una mayor antigüedad.

Las cualidades hídricas del perfil son calificadas, en principio, como "muy altas", dadas la profundidad, textura y ausencia de gruesos en el suelo. Sin embargo, la compactación, la fuerte cementación que origina el hierro segregado sobre los materiales sueltos, puede hacer que no todo el espesor del perfil sea fácilmente accesible para los sistemas radicales, limitando esta potencialidad.

Las cualidades nutritivas del suelo son intermedias ya que se aprecian pHs cercanos a la neutralidad en la solución del suelo y algo más ácidos en el complejo de cambio. El contenido en Ca varía entre extremadamente pobre y muy pobre. Hay un aumento de Mg en profundidad, desde muy pobre y pobre en superficie, hasta intermedio en los horizontes profundos. Es destacable también el aumento de Na, desde extremadamente pobre en superficie hasta excesivamente rico en el último horizonte.

MUESTREO 981-138 GL: 3150 Acrisol Háptico (Abrúptico, Arénico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.565 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.143.834 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre
Altitud = 165 m **Pendiente :** 5 % **Orientación:** 120 E-SE
Topografía general: **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 2 % **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 200 cm **Reacción perfil:** Neutro **Factor K (USLE):** 0,1529 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 15	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/4, Marrón claro amarillento	Arenosa	Sin estructura (grano	Neutro	Blando
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas y medias	Color:		Seco
Bw	15 - 160	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/6, Marrón amarillento	Arenosa	Sin estructura (grano	Neutro	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Medianas (2 - 5 mm)	Color:		Fresco
Bt	160 - 209	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 0	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:		Color:		Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	99,4	90,9	6,3	7,6	1,5	6,8	5,6	0,14	0,97	0,08	2,59	16	10
Bw	145	99,5	90,2	5,1	7,7	2,2	6,8	4,9	0,14	0,24	0,06	2,66	252	201
Bt	49	99,9	71,2	3,5	11,0	17,8	5,8	4,4	0,13	0,05	0,08	2,66	75	32
Total:													343	243

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	244,59	19,39	10,42	22,20	1,62	1,49	92,074
Bw	36,00	11,00	1,00	12,00	1,06	0,31	28,881
Bt	145,00	63,00	3,00	25,00	2,59	1,33	51,335

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte de escaso espesor y bajo contenido en materia orgánica
Bt árgico: horizonte de gran profundidad enriquecido en arcilla, con salto textural brusco

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Abrúptico, Arénico)

La baja capacidad de intercambio catiónico del horizonte árgico (<24 cmol/kg arcilla) y una saturación en bases menor del 50% en el segundo horizonte, clasifican al suelo dentro del grupo Acrisol típico (Háptico). El salto textural abrupto en el horizonte árgico le asigna el sufijo Abrúptico y la textura arenosa de los dos primeros horizontes le engloba en el sufijo Arénico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico con una saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf.
El suborden Ultic se le aplica al presentar una saturación en bases inferior al 75%.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Suelo formado sobre materiales sueltos que, en profundidad, forman un horizonte árgico. Estas condiciones podrían más bien corresponder a la cobertura geológica "Arenas blancas" de origen cuaternario eólico o aluvial, pero el MAGNA-981 le asigna un origen terciario en la base de la formación roja, compuesto por "Arenas y gravas versicolores"; esta formación aparece frecuentemente más consolidada, pero tampoco se puede afirmar rotundamente la falta de correspondencia.

Hídricamente el perfil presenta unas cualidades excelentes, ya que el horizonte árgico ralentiza el flujo de agua en profundidad, sin resultar impermeable, y el carácter suelto de los dos primeros horizontes permite una fácil penetración de los sistemas radicales. Además de tener una capacidad de retención muy alta, la disponibilidad de esta agua será muy elevada.

Nutricionalmente el suelo resulta pobre, ya que apenas tiene complejo de cambio y sólo la materia orgánica superficial puede contribuir a una cierta retención de nutrientes.

MUESTREO 981-139 GL: 3170 Alisol Háplico (Abrúptico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 665.897 **Litofacies:** 3100 Arenas y gravas versicolores
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.142.773 **Hoja mapa:** 981 **Término municipal:** San Bartolomé de la Torre

Altitud = 154 m **Pendiente :** 9 % **Orientación:** 285 W-NW

Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano-convexo

Longitud de ladera m **Buzamiento:** **Pedregosidad:** 70% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 60 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,695 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0- 13	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/6, Amarillo parduzco	Franco-arenosa	Sin estructura (grano	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas (< 2mm)	Color:	Seco	
A2	13- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR5/8, Marrón amarillento	Franco-arenosa	Bloques subangulares Débil fina	Fuertemente ácido	Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Húmedo	
Bt	25- 45	Color en Fresco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arcillo-arenosa	Granular Débil fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Medias y gruesas	Color:	Fresco	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	13	77,1	63,5	40,0	27,5	9,0	5,5	4,0	0,13	1,33	0,12	2,62	21	12
A2	12	72,6	62,4	39,7	25,8	11,9	5,2	3,9	0,14	1,39	0,04	2,57	26	17
Bt	20	89,1	46,1	10,5	26,9	27,0	5,5	3,8	0,14	0,61	0,05	2,58	91	39
Total:													138	68

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	235,26	57,72	10,36	33,10	3,08	1,79	58,114
A2	133,00	60,00	6,00	16,00	3,90	1,23	31,582
Bt	122,00	272,00	36,00	25,00	6,90	3,10	44,931

Horizontes de diagnóstico: A: horizonte delgado y de coloración clara.

Bt árgico: horizonte con salto textural brusco y una importante acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Alisol Háplico (Abrúptico)

La presencia del horizonte árgico, la media-alta capacidad de intercambio catiónico y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. El salto textural brusco le asigna el sufijo Abrúptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden, además, los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Los materiales que aparecen en este suelo sí responden a la denominación dada por el mapa geológico de "Arenas y gravas versicolores", destacando en este punto la presencia de gravas y el alto grado de consolidación del perfil. Se estima que esta consolidación puede ser debida a las cualidades cementantes de los materiales férricos, aunque también podría estar relacionada con la gradación textural que hace que estas tierras tiendan a compactarse mucho.

El perfil resulta difícil de excavar por la fuerte compactación que presenta y, aunque sólo se excava hasta 45 cm, se le estiman unos 60 cm de profundidad útil. Esta escasa profundidad hace que su capacidad hídrica resulte media, con una importante fracción de agua no disponible en el horizonte de acumulación de arcilla.

Nutricionalmente se trata de un perfil muy lavado, habiéndose detectado contenidos bajos en bases de cambio, especialmente en el horizonte de profundidad, por lo que resultará pobre.

MUESTREO 981-183 GL: 3300 Lixisol Háptico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.964 Litofacies: 3300 Conglomerados, gravas y arenas con ostras y calizas bioclasticas arenosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.146.587 Hoja mapa: 981-I Término municipal: Gibraleón

Altitud = 118 m Pendiente : 4 % Orientación: 165 S

Topografía general: Ondulado Topografía local: Meseta Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 20 m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 30% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 95 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,2973 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
Ap	0- 17	Color en Seco 7.5YR4/6, Marrón fuerte	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Moderada gruesa	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias y gruesas	Color:	Seco	
Bt	17- 50	Color en Seco 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Franco-arenosa	Estructura Granular Débil mediana	Reacción Neutro	Compacidad Compacto
		Fragmentos rocosos: 25	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco	
CBt	50- 87	Color en Húmedo 5YR5/8, Rojo amarillento	Textura Franco-arcillo-arenosa	Estructura Bloques subangulares Débil fina	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas, medias y gruesas	Color: 10R4/6, Rojo	Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
Ap	17	86,1	57,5	8,5	29,3	13,2	6,7	6,2	0,13	2,99	0,00	2,60	39	21
Bt	33	84,0	53,1	8,2	28,9	18,0	6,8	5,7	0,09	0,73	0,00	2,63	71	35
CBt	37	71,3	55,3	5,0	24,5	20,2	5,3	4,4	0,09	0,20	0,00	2,65	78	36
Total:													187	91

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
Ap	1.176,05	125,65	20,92	222,20	9,30	7,59	81,609
Bt	307,69	70,98	10,42	127,80	4,08	2,50	61,384
CBt	128,58	70,00	10,42	100,00	2,97	1,53	51,449

Horizontes de diagnóstico: Ap: espesor escaso, aunque presenta condiciones de color y materia orgánica para móllico
Bt árgico: horizonte con acumulación de arcilla

Clasificación FAO (2006): Lixisol Háptico (Crómico)

Se trata de un suelo con horizonte árgico con una baja capacidad de intercambio catiónico en sus arcillas y alta saturación en bases, lo que le clasifica como grupo Lixisol típico (Háptico). La coloración rojiza de los horizontes de profundidad le asigna el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75%, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo y xérico.

Reseña:

Se trata de un perfil profundo aunque el grado de compactación del horizonte inferior puede reducir sensiblemente la utilización del volumen edáfico. El origen aparente de esta compactación es la cementación por óxidos de Fe, además de las condiciones de sequedad del perfil. La capacidad hídrica total es media, al igual de la reserva de agua disponible que es, comparativamente, algo mayor. El contenido en bases es escaso, salvo el horizonte superficial que presenta contenidos medios en Ca, K, probablemente gracias a los retornos de la vegetación, el ganado y alguna fertilización. El uso forestal de estos suelos podría verse mejorado con el mullido de los horizontes profundos mediante subsolado.

MUESTREO 981-184 GL: 3300 Acrisol Háptico (Abrúptico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.966 Litofacies: 3300 Conglomerados, gravas y arenas con ostras y calizas bioclasticas arenosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.146.566 Hoja mapa: 981-I Término municipal: Gibraleón

Altitud = 113 m Pendiente : 29 % Orientación: 133 SE

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Cóncavo

Longitud de ladera 42 m Buzamiento: Pedregosidad: 75% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 60 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2332 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Quercíneas

Talla formación: Dehesa

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 15	Color en Seco	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		7.5YR5/4, Marrón	Franco-arenosa	Granular	Débil	fina	Medianamente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi			Muy abundante:Finas (<2mm)	Color:	Seco	
Bt	15- 30	Color en Húmedo	Textura	Estructura			Reacción	Compacidad
		5YR5/8, Rojo amarillento	Franco-arenosa	Bloques subangulares	Débil	fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 15	Raíces			Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi			Escasas	Finas (<2mm)	Color:	Húmedo

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo %	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	15	73,2	65,2	9,1	25,5	9,4	5,8	5,4	0,11	3,40	0,00	2,59	26	15
Bt	15	88,2	60,7	5,9	19,5	19,8	4,9	4,2	0,10	0,60	0,00	2,64	91	40
Total:													117	55

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S (meq/100g)	V %
A	643,76	125,52	10,41	99,90	6,69	4,57	68,251
Bt	72,46	70,36	10,40	88,70	3,29	1,22	37,06

Horizontes de diagnóstico: A: color no suficientemente oscuro

Bt árgico: acumulación de arcilla con cambio textural abrupto

Clasificación FAO (2006): Acrisol Háptico (Abrúptico, Crómico)

La presencia de un horizonte árgico con una CIC de sus arcillas muy baja (<24 cmol+/kg) y la saturación en bases inferior al 50% lo clasifica dentro del grupo Acrisol típico. El salto textural abrupto le asigna el sufijo Abrúptico y la coloración rojiza del último horizonte, que se estima continúa a lo largo de toda la profundidad del perfil, el sufijo Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor del 35% en Bt clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75%, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, por la roca no calcárea, y xérico, por su régimen de humedad.

Reseña:

Muestreo puntual que no ha alcanzado la profundidad total del perfil a causa del alto grado de compactación que presenta. Se trata, a la vista de la fisiografía, de un perfil formado en un barranco, que ha debido sufrir procesos erosivos recurrentes, quedando un horizonte de superficie y el subsuelo incoherente en profundidad. Se le ha asignado una profundidad útil de 60 cm, estimada, puesto que la única forma de determinar este valor en estos suelos es ver el alcance de los sistemas radicales. De esta forma, su capacidad hídrica sería baja. El contenido en bases es también bajo, algo mejor en superficie (por fertilización probablemente).

Por lo tanto se debe considerar este perfil como poco representativo de la litología por su posición en zona erosiva y la parcialidad con que ha sido muestreado.

MUESTREO 981-185 GL: 3300 Alisol Plintico (Abrúptico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.843 Litofacies: 3300 Conglomerados, gravas y arenas con ostras y calizas bioclasticas arenosas

(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.146.636 Hoja mapa: 981-I Término municipal: Gibraleón

Altitud = 112 m Pendiente : 12 % Orientación: 290 W-NW

Topografía general: Ondulado Topografía local: Media ladera Microtopografía: Plano

Longitud de ladera 43 m Buzamiento: Pedregosidad: 60% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 50 cm Reacción perfil: Fuertemente ácido Factor K (USLE): 0,2258 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar

Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 23	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5Y7/4, Amarillo pálido	Franco-arenosa	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy	Color:	Seco		
Bt1	23- 47	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5YR4/8, Rojo	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Moderada fina	Fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 30%	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas y medias	Color: 10YR6/8, Amarillo parduzco	Seco		
Bt2	47- 72	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10R4/8, Rojo	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Débil fina	Muy fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 35	Raíces	Manchas: 35%	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas (<2mm)	Color: 10YR7/8, Amarillo	Seco		
C	72- 115	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5YR4/8, Rojo	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Fuerte mediana	Fuertemente ácido	Muy compacto	
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: 25%	Humedad		
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas Finas y gruesas	Color: 7.5YR6/8, Amarillo rojizo	Seco		

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	23	72,7	75,4	6,2	15,8	8,7	5,7	4,9	0,08	1,59	0,00	2,58	42	28
Bt1	24	88,6	48,6	4,0	17,2	34,2	5,1	4,0	0,08	0,34	0,00	2,54	64	23
Bt2	25	91,3	50,7	2,8	15,9	33,5	4,9	3,8	0,08	0,21	0,00	2,51	8	3
C	43	74,2	55,2	3,0	20,8	24,1	5,3	3,7	0,08	0,16	0,00	2,55		
Total:													114	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	239,38	52,69	10,41	55,50	3,25	1,82	56,041
Bt1	21,89	312,42	20,80	33,20	8,25	2,89	35,006
Bt2	8,30	316,22	52,89	44,40	8,89	3,02	33,982
C	3,46	354,49	96,64	44,40	8,31	3,51	42,163

Horizontes de diagnóstico: A: color no suficientemente oscuro para mólico

Bt1 árgico y Bt2 árgico: enriquecimiento en arcilla con cambio textural abrupto

C plintico: coloración roja intensa por grandes nódulos, con matriz empobrecida en Fe

Clasificación FAO (2006): Alisol Plíntico (Abrúptico, Crómico)

La presencia de los horizontes árgicos con una media-alta capacidad de intercambio catiónico (>24 cmol+/kg) y la baja saturación en bases clasifican este suelo dentro del grupo principal Alisoles. La presencia de un horizonte plíntico en profundidad designa el prefijo Plíntico. El cambio textural abrupto y la fuerte coloración roja, asignan los sufijos Abrúptico y Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un argílico y la saturación en bases mayor de 35% en Bt clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. Un régimen de humedad Xérico (Xeric) y la ausencia de características que lo encuadren en otra clasificación lo tipifican como Haploxeralf. La saturación en bases menor del 75% en el horizonte argílico, le asigna el subgrupo Ultic.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH por debajo de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. El régimen de humedad le hace corresponder el subgrupo xérico y la escasez de materia orgánica superficial el subhúmico.

Reseña:

Perfil muy profundo, aunque la observación de la distribución de las raíces indica que el alto grado de compactación de los horizontes de profundidad puede reducir muy notablemente el volumen útil explorable. La capacidad hídrica total es de alta a muy alta, siendo la disponible relativamente menor, aunque es también alta.

Los contenidos en bases son muy bajos y pueden constituir uno de los problemas fundamentales de estos suelos, formados probablemente en condiciones paleoclimáticas, más húmedas y cálidas. El uso forestal de estos suelos aconsejaría su subsolado para romper la capa plíntica endurecida.

MUESTREO 981-186 GL: 3300 Acrisol Plíntico (Abrúptico, Hiperdístico, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 673.854 **Litofacies:** 3300 Conglomerados, gravas y arenas con ostras y calizas bioclasticas arenosas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.146.628 **Hoja mapa:** 981-I **Término municipal:** Gibraleón

Altitud = 116 m **Pendiente :** 12 % **Orientación:** 280 W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Convexo
Longitud de ladera 25 m **Buzamiento:** No observado **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 45 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,3246 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Pinar
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/2, Gris rosado	Franco-arenosa	Granular Moderada mediana	Ligeramente ácido	Blando
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Muy abundante:Finas, medias, gruesas y muy Color: Seco				
Bt	18- 44	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR6/6, Amarillo rojizo	Franco-arenosa	Granular Débil muy fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Escasas Finas, medias y gruesas Color: Seco				
CBt	44- 95	Color en Seco	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		10R4/8, Rojo	Franco-arcillo-arenosa	Bloques subangulares Débil muy fina	Fuertemente ácido	Muy compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi Escasas Finas y gruesas Color: 10YR7/8, Amarillo Seco				

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	49,2	68,3	9,4	25,5	6,2	6,1	5,2	0,08	1,74	0,00	2,60	21	13
Bt	26	72,6	60,1	6,8	21,7	18,3	5,3	4,2	0,06	0,51	0,00	2,62	64	40
CBt	51	69,0	47,7	4,2	19,1	33,2	5,2	4,1	0,07	0,26	0,00	2,55	2	1
Total:													86	54

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	287,31	57,42	10,39	55,40	3,70	2,10	56,857
Bt	29,00	23,71	10,40	38,80	2,89	0,49	16,828
CBt	27,63	91,03	10,41	33,30	6,21	1,03	16,546

Horizontes de diagnóstico: A: color no suficientemente oscuro y escaso espesor para mólico
Bt árgico: acumulación de arcillas con cambio textural abrupto
CBt plíntico: acumulación de arcillas con fuerte segregación de hierro

Clasificación FAO (2006): Acrisol Plíntico (Abrúptico, Hiperdístico, Crómico)

Acrisol por el horizonte árgico con una CIC de las arcillas menor de 24 cmol+/kg y saturación en bases menor del 50%. El prefijo Plíntico indica la presencia de un horizonte de ese tipo. El salto textural entre los horizontes, la fuerte insaturación y la coloración roja asignan los sufijos Abrúptico, Hiperdístico y Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico en el que se estima que no se cumplen las condiciones minerales de un Ultisol (a pesar de que V<35%), se opta por clasificarlo como Alfisol. Al ser el régimen de humedad Xérico (Xeric) y presentar en el horizonte argílico un grado de saturación bajo (<75%), el perfil se clasifica como un Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y un pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico, este último por la escasez de materia orgánica en superficie; el subgrupo hidromórfico se le asigna por la presencia de manchas indicadoras de reducción temporal, aunque se debe tener en cuenta que estas manchas son segregaciones de hierro ocurridas en condiciones paleoclimáticas.

Reseña:

Perfil profundo, aunque la observación de la distribución de las raíces indica que el alto grado de compactación de los horizontes de profundidad puede reducir muy notablemente el volumen útil explorable. La capacidad hídrica total es alta, siendo la disponible media, a la vista de las posibles limitaciones por compactación indicadas. Su comportamiento hidrológico puede verse también afectado dada la disminución que la compactación puede producir sobre la capacidad de infiltración en capas profundas. El uso forestal actual que tiene este suelo reduce notablemente estos riesgos de disminución de conductividad hidráulica, pues los sistemas radicales arbóreos sí logran colonizar estos horizontes aunque sólo sea parcialmente
Los contenidos en bases son muy bajos y pueden constituir uno de los problemas fundamentales de estos suelos, formados probablemente en condiciones paleoclimáticas, más húmedas y cálidas. El uso forestal de estos suelos aconsejaría su subsolado para romper la capa plíntica endurecida.

MUESTREO 983-161 GL: 1340 Luvisol Crómico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 722.505 **Litofacies:** 1300 Pizarras y limolitas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.151.294 **Hoja mapa:** 983 **Término municipal:** Paterna del Campo
Altitud = 183 m **Pendiente :** 18 % **Orientación:** 240 SW-W
Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 19 m **Buzamiento:** Oblicuo **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 0 %
Profundidad útil: 75 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4376 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción						
A	0- 20	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		5YR6/4, Marrón rojizo claro	Franca	Bloques subangulares Fuerte fina	Medianamente ácido	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Abundantes Finas, medias, gruesas y muy Color:					Húmedo	
Bt	20- 55	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		5YR7/6, Amarillo rojizo	Franco-arcillosa	Bloques subangulares Moderada mediana	Medianamente ácido	Compacto		
		Fragmentos rocosos: 50	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Abundantes Finas, medias y gruesas Color:					Húmedo	
C	55- 90	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad		
		No muestreable	Franca	No muestreable	Medianamente ácido	No muestreable		
		Fragmentos rocosos: 90	Raíces	Manchas: %	Humedad			
		Tipo de roca: PZ-02 Pizarra pardo clara rojiza (PQ) Escasas Finas y medias Color:					Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	20	69,9	33,9	6,9	44,6	21,5	5,8	4,2	0,21	2,14	0,02	2,70	56	34
Bt	35	80,1	24,6	1,9	43,3	32,1	5,8	4,1	0,21	0,93	0,00	2,59	106	50
C	35	50,6	35,7	2,7	39,3	25,0	6,0	4,2	0,18	0,27	0,00	2,58	32	16
Total:													195	99

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	181,55	183,63	24,79	56,30	10,36	2,69	25,97
Bt	70,71	274,22	30,14	37,50	13,22	2,87	21,679
C	0,00	448,11	35,41	62,50	8,13	4,05	49,791

Horizontes de diagnóstico: A órico: horizonte con contenido medio en M.O. pero que no cumple las condiciones de color de un mólico.
Bt árgico: el segundo horizonte cumple las condiciones de acumulación de arcilla y espesores, que lo clasifican como árgico.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Crómico

Grupo Luvisol, horizonte árgico sin propiedades álicas. Unidad Crómico, por su coloración rojiza que indica, previsiblemente, un enriquecimiento en óxido de hierro. Se clasifica como Luvisol Crómico sin otras características especiales ya que, aunque podría atribuirse un carácter endoléptico no se considera que exista una roca continua en su base, al estar ésta muy fisurada.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Haploxeralf

La presencia de un árgico y la presunción de una saturación en bases mayor del 35%, ya que las condiciones de pHKCl < 4 no predominan entre los 25 y 100 cm de profundidad, tipifican el perfil como Alfisol. Con régimen de humedad xérico (Xeric), Xeralf. Al no presentar condiciones para ser incluido en otro tipo de xeralfs, Haploxeralf. El porcentaje de V<75% en los 75 cm superiores lo clasifica como Ultic Haploxeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido, silíceo, xérico, rojizo, subhúmico.

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, por la roca pizarrosa, xérico, por su régimen de humedad, lítico, por la presencia superficial de la roca y rojizo, por la coloración roja indicativa de importantes procesos de hidrólisis y liberación de óxidos de hierro y aluminio.

Reseña:

Suelo de profundidad intermedia-alta, en el que a partir de los 55 cm aparece la roca madre muy alterada, friable y agrietada; el espacio de grietas se encuentra ocupado por tierra fina, hasta localizar roca poco agrietada los 80 cm aproximadamente. Sus cualidades hídricas son buenas pues, aunque es algo pedregoso, continua teniendo una importante cantidad de materiales finos hasta zonas profundas, por los citados embolsamientos en grietas. La reacción de la solución del suelo, medianamente ácida, es adecuada para el suministro de nutrientes a la vegetación (no se presentarán bloqueos importantes), aunque la presencia de estos nutrientes será escasa. El contenido en materia orgánica es normal para un suelo forestal mediterráneo.

MUESTREO 983-162 GL: 3200 Luvisol Verti-Profúndico (Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 724.937 Litofacies: 3200 Limos arenoso-calcareos amarillentos
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.140.448 Hoja mapa: 983 Término municipal: Manzanilla
Altitud = 167 m Pendiente : 1 % Orientación: 200 SW
Topografía general: Ondulado Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano
Longitud de ladera m Buzamiento: No existe Pedregosidad: 2 % Afloramientos rocosos: 0 %
Profundidad útil: 110 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): 0,6422 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Eucaliptal
Talla formación: Arbórea (bosque) >7m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 24	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR5/4, Marrón amarillento	Franca	Granular	Débil	mediana	Ligeramente ácido
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces		Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color:	Seco
Bt1	24- 40	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Bloques angulares	Fuerte	gruesa	Ligeramente ácido
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces		Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas, medias y gruesas		Color: 10YR7/4, Marrón muy pálido	Seco
Bt2	40- 105	Color en Húmedo	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		2.5YR5/6, Rojo	Arcillosa	Bloques angulares	Fuerte	gruesa	Neutro
		Fragmentos rocosos: 3	Raíces		Manchas: 30%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Abundantes	Finas y medias		Color: 10YR7/1, Gris claro	Húmedo
C	105- 130	Color en Seco	Textura	Estructura		Reacción	Compacidad
		10YR6/8, Amarillo parduzco	Franco-arcillosa	Bloques angulares	Fuerte	fina	Básico
		Fragmentos rocosos: 5	Raíces		Manchas: 40%	Humedad	
		Tipo de roca:CZ-01 Cuarcita blanca con vetas ferrugi	Escasas	Finas (< 2mm)		Color: 7.5YR5/6, Marrón fuerte	Seco

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	24	98,7	51,7	34,4	34,8	13,5	6,1	4,5	0,21	1,29	0,04	2,53	86	59
Bt1	16	98,4	44,5	11,5	34,4	21,1	6,3	4,2	0,21	0,58	0,08	2,52	66	43
Bt2	65	99,8	27,8	5,7	30,6	41,6	6,6	5,0	0,41	0,39	0,04	2,42	248	93
C	25	99,8	24,8	6,5	42,2	33,0	8,4	7,5	0,70	0,01	0,85	2,43	18	8
Total:													419	203

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A	460,31	258,14	19,48	87,50	7,36	4,76	64,71
Bt1	577,01	392,63	60,16	56,30	8,66	6,56	75,82
Bt2	1.439,29	1.347,24	219,07	75,00	23,69	19,57	82,6
C	2.229,07	1.441,23	340,79	75,00	18,82	24,83	100

Horizontes de diagnóstico: A ótrico: horizonte con bajo contenido en M.O.
Bt1 árgico: el segundo horizonte cumple las condiciones de acumulación de arcilla y espesores, que lo clasifican como árgico.
Bt2 vértico: horizonte formado por arcillas hinchables con las características caras pulimentadas ("slickensides") de los horizontes vérticos.
Este horizonte tiene un elevado contenido en sodio, sin cumplir otras caracterísitcas típicas de los nátricos.

Clasificación FAO (2006): Luvisol Verti-Profúndico (Crómico)

La clasificación de este perfil no está muy clara, ya que el horizonte Bt1, definido como árgico, se podría considerar una transición entre el supra y el infrayacente. En ese caso desaparecería el horizonte árgico como elemento diagnóstico y el suelo se clasificaría como Cambisol Verti-Crómico (Eutrico). Sin embargo, la fuerte segregación de óxidos de hierro que se aprecia en la matriz de los horizontes de profundidad hace pensar en suelos más evolucionados, por lo que se decide aceptar el horizonte Bt1 como árgico, por lo que el suelo sería un luvisol. Las unidad Vértico se le aplica por las propiedades del tercer horizonte y la unidad Profúndico por el espesor de la capa arcillosa. La citada coloración rojiza aplica la unidad complementaria Crómico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Vertic Palexeralf

La presencia de un árgico clasifica el perfil en el orden de los Alfisols. El régimen de humedad Xérico (Xeric) lo convierte en un Xeralf. Presenta un horizonte árgico de gran espesor y propiedades vérticas características típicas del Vertic Palexeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico (silíceo, xérico, subhúmico)

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de acumulación de arcilla y el pH superficial mayor de 6 lo clasifican como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, xérico y subhúmico.

Reseña:

Se trata de un suelo de campiña formado sobre materiales finos de deposición miocénica. Presenta un horizonte de superficie franco, pobre en materia orgánica y de tendencia compacta. El resto del perfil es también de tendencia compacta, con importantes enriquecimientos en arcilla. Se aprecian grietas vérticas, aunque la retracción de las arcillas no es muy fuerte, lo que condicionaría la existencia de vegetación arbórea. El desarrollo de las raíces tiene lugar, principalmente, a través de las grietas de retracción de las arcillas.

En los dos horizontes más profundos se aprecia un enriquecimiento progresivo en sales, con elevada presencia de cationes calcio y sodio. Esta circunstancia es más patente en el cuarto horizonte, que presenta altos valores de pH y conductividad, por lo que es dudoso que esta zona del perfil sea utilizada por el arbolado, a pesar de que sí presenta algunas raicillas.

Se trata de un suelo bien dotado en cuanto a capacidad hídrica y nutricional que puede presentar algunos problemas de encharcamiento temporal en años muy lluviosos y, excepcionalmente, algunos problemas de salinidad, en zonas donde el horizonte C se aproxime a la superficie.

MUESTREO HU1-1 GL: 1340 Cambisol Epiléptico (Dístico, Epiesquelético, Crómico)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 728.282 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.135 **Hoja mapa:** 961 **Término municipal:** Escacena
Altitud = 392 m **Pendiente :** 52 % **Orientación:** 231 SW
Topografía general: Alta ladera **Topografía local:** Alta ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 50 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 90% **Afloramientos rocosos:** 15 %
Profundidad útil: 30 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,3191 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 16	Color en Húmedo 5YR5/6, Rojo amarillento	Textura Franca	Estructura Granular	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 40	Raíces Abundantes	Manchas: %	Humedad Húmedo		
		Tipo de roca:		Color:			
BtsC	16- 30	Color en Húmedo 2.5YR5/8, Rojo	Textura Franco - arcillosa	Estructura Bloques subangulares	Reacción Fuertemente ácido	Compacidad Compacto	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces Abundantes	Manchas: %	Humedad Húmedo		
		Tipo de roca:		Color:			
C	30-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	67,6	42,4	6,2	39,0	18,6	5,5	4,0	0,10	3,39	0,00	2,58	36	19
BtsC	14	54,2	35,5	3,0	36,9	27,7	5,3	3,4	0,10	0,88	0,00	2,58	25	12
Total:													61	31

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A							
BtsC							

Horizontes de diagnóstico: Bt cámbico: evidencia de alteración y acumulación de arcillas; estructura de suelo en algo más del 50% del horizonte; el espesor del horizonte es un cm inferior al marcado por FAO para cámbico, pero dado que el límite superior tiene una cierta indefinición y que el suelo presenta importantes caracteres evolutivos, se clasifica como horizonte cámbico.

Clasificación FAO (2006): Cambisol Epiléptico (Dístico, Epiesquelético, Crómico)

Suelo con un horizonte cámbico, Cambisol; roca dura a menos de 50 cm, Epiléptico, y abundancia de fragmentos rocosos, Epiesquelético. Además la coloración roja y la pobreza en bases añaden las unidades suplementarias Crómico y Dístico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerochrept

La presencia de un horizonte diagnóstico cámbico y una evolución media (aunque con fuertes señales de erosión) incluye este perfil entre los Inceptisols. Con régimen de temperatura Térmico (Thermic), presencia de un órico y un régimen de humedad Xérico (Xeric), el perfil queda clasificado como Xerochrept. Se asigna el subgrupo Dystric por su escaso contenido en bases, por debajo del 60% de saturación..

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico ácido, silíceo, xérico, lítico

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen xérico y con procesos de fersialitización. La presencia de un horizonte de profundidad con acumulación de arcillas y el pH superficial menor que 6, lo clasifican como suelo rojo fersialítico ácido. Se le añaden además los subgrupos silíceo, por la roca pizarrosa, xérico, por su régimen de humedad, lítico, por la presencia superficial de la roca y rojizo, por la coloración roja indicativa de importantes procesos de hidrólisis y liberación de óxidos de hierro y aluminio.

Reseña:

Suelo somero y de abundante pedregosidad, tanto en superficie como en el interior del perfil. La coloración rojiza del horizonte de superficie y la incipiente formación de un horizonte orgánico, en una ladera de pendiente escarpada, ponen de manifiesto la existencia de procesos erosivos intensos que decapitan estos perfiles de forma periódica, limitando fuertemente su evolución. Los incendios y otras acciones sobre la vegetación son las causas finales de este rejuvenecimiento continuo.

Por lo tanto se trata de un perfil de pobres cualidades hídricas y muy bajo contenido nutritivo, muy limitante para la vegetación forestal. La roca madre pizarrosa presenta una friabilidad media, siendo posible su rotura con maquinaria pesada, siendo esta una acción que se recomienda por dos motivos:

- Se ponen a disposición de la vegetación bolsas de materiales finos que ocupan las grietas de la roca y se hacen accesibles zonas profundas del suelo que conservan la humedad más tiempo.

- La rotura artificial de la roca acelera su meteorización, con la consiguiente reactivación de la liberación de minerales, tan necesarios para la nutrición vegetal.

La preparación mecanizada debe realizarse de forma que se minimice la erosión.

NOTA IMPORTANTE: Los perfiles HU1-1 y HU1-2 fueron levantados por error en una zona que no corresponde exactamente con los perímetros a repoblar pero se ha considerado que su observación podría ser valiosa, dado que en las zonas a repoblar hay terrenos de similares características.

MUESTREO HU1-2 GL: 1340 Leptosol Háptico

Características generales

Coordenadas UTM: X= 728.225 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwasas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.115 **Hoja mapa:** 961 **Término municipal:** Escacena
Altitud = 352 m **Pendiente :** 51 % **Orientación:** 253 SW
Topografía general: Baja ladera **Topografía local:** Baja ladera **Microtopografía:** Plano-convexo
Longitud de ladera 175 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 60% **Afloramientos rocosos:** 20 %
Profundidad útil: 25 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,4078 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Subarb. (matorral alto) 1,5 - 3m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franco - arcillosa	Bloques subangulares Moderada fina	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 20	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes Medianas (2 - 5 mm)	Color:		Húmedo	
C	25-	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	25	80,7	32,5	4,5	40,2	27,3	5,7	4,2	0,09	1,65	0,00	2,58	72	35
Total:													72	35

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A							

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): Leptosol Háptico

Presencia de roca dura a 25 cm de la superficie que define el grupo Leptosol; sin otras circunstancias diferenciales extraordinarias, por lo que se le asigna la unidad Háptico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Dystric Xerorthent

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Ránker de pendiente

Reseña:

Perfil levantado en la parte baja de la ladera, en catena con el muestreo HU1-1, que mantiene unas características cercanas en cuanto a que se trata de un suelo somero y pedregoso, con coloración rojiza indicadora de mayor evolución en el pasado y de intensos procesos erosivos que hacen aflorar horizontes de profundidad. La pendiente de la ladera desciende de forma escarpada y continua sin zonas de deposición y reducción de la velocidad de las aguas, lo que puede ser la justificación de la erosión tan intensa que sufre esta zona.

Por lo tanto se trata de un perfil de pobres cualidades hídricas y muy bajo contenido nutritivo, aunque se aprecia un contenido en bases algo mayor que HU1-1, probablemente por el efecto de enriquecimiento de los fondos de ladera

La roca madre presenta abundancia de filones de cuarcitas y resulta poco friable

En la reforestación de esta zona, por lo escarpado del fondo del barranco, resulta complicado el uso de maquinaria y, además, la mayor dureza de la roca dificultará este trabajo. Por ello, sin descartar el uso mecanizado donde se pueda, estas zonas bajas pueden repoblarse manualmente, buscando las pequeñas bolsas de suelo que aparecen por encima de algunos escarpes; al tratarse de la parte baja de la ladera las disponibilidades hídricas son mayores (aportes laterales), la insolación es menor y las posibilidades de supervivencia de la planta forestal aumentan. Así lo indican la presencia de especies de matorral más exigentes y sus mayores grados de desarrollo.

MUESTREO HU1-3 GL: 1340 Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 727.208 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.165.173 **Hoja mapa:** 961 **Término municipal:** Escacena

Altitud = 417 m **Pendiente :** 29 % **Orientación:** 288 NW

Topografía general: Ondulado **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano

Longitud de ladera m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 80% **Afloramientos rocosos:** 0 %

Profundidad útil: 50 cm **Reacción perfil:** Fuertemente ácido **Factor K (USLE):** 0,4011 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción				
A	0 - 18	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas (< 2mm)		Color:	Húmedo
CBw	18 - 38	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		7.5YR5/8, Marrón fuerte	Franca		Medianamente ácido	
		Fragmentos rocosos: 80	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Finas y medias		Color:	
C	38 - 52	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad	
		Tipo de roca:			Color:	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (CIK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	18	50,0	37,5	13,5	43,5	19,0	5,3	4,0	0,10	3,39	0,00	2,58	31	17
CBw	20	45,2	36,2	4,3	48,0	15,8	5,7	4,0	0,09	1,50	0,08	2,58	46	26
Total:													77	43

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A							
CBw							

Horizontes de diagnóstico: El horizonte CBw no alcanza las especificaciones precisas para horizonte diagnóstico cámbico, al presentar estructura de roca en más del 50% de su volumen

Clasificación FAO (2006): Regosol Epiléptico (Dístrico, Esquelético)

Suelo sin horizonte diagnóstico, y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a menos de 50 cm), y su contenido en tierra fina por debajo del 60% le asignan las unidades Léptico y Esquelético. Su reacción fuertemente ácida le asigna la unidad complementaria Dístrico.

Clasificación Soil Taxonomy (1988):

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994):

Reseña:

Perfil levantado en una zona de tránsito entre litologías, puesto que en superficie son abundantes los materiales pizarrosos, mientras que en profundidad aparece roca volcánica, probablemente de origen lávico, aunque también podría tratarse de sedimentación piroclástica. El aspecto de la roca es de una lava no excesivamente ácida (riolita con algo de hierro), pero con un alto contenido en cuarzo; esta composición de material duro y pobre en bases hace que la alteración sea escasa y, por lo tanto, muy lenta la formación de suelo.

El suelo se puede calificar de somero, abundantemente pedregoso y pobre en bases, por lo que las condiciones de estación forestal son poco favorables desde un punto de vista edafológico. Por otro lado el alto contenido en limos y la escasa protección vegetal hacen que estos materiales sean fácilmente erosionables, por lo que resulta prioritaria su protección.

La preparación mecanizada del terreno puede resultar útil pero normalmente no será posible penetrar en profundidad con el subsolador. Se recomienda utilizar especies forestales frugales, como los pinos, y utilizar como indicador el desarrollo y composición del matorral para la localización puntual de especies más exigentes como las quercineas.

MUESTREO HU1-4 GL: 1340 Regosol Endoléptico (Esquelético)

Características generales

Coordenadas UTM: X= 729.080 **Litofacies:** 1300 Pizarras, areniscas y grauwas
(ETRS 1989 Zona 29N) Y= 4.164.987 **Hoja mapa:** 961 **Término municipal:** Escacena
Altitud = 334 m **Pendiente :** 46 % **Orientación:** 133 SE
Topografía general: Media ladera **Topografía local:** Media ladera **Microtopografía:** Plano
Longitud de ladera 75 m **Buzamiento:** Inverso **Pedregosidad:** 85% **Afloramientos rocosos:** 10 %
Profundidad útil: 25 cm **Reacción perfil:** Medianamente ácido **Factor K (USLE):** 0,2728 (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado
Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
A	0- 16	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/4, Marrón rojizo	Franca	Granular Moderada mediana	Fuertemente ácido	Poco compacto	
		Fragmentos rocosos: 30	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Muy abundante:Finas y medias	Color:	Húmedo		
Bt1	16- 25	Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		5YR4/6, Rojo amarillento	Franca	Granular Débil mediana	Medianamente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: 60	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:	Abundantes Finas y medias	Color:	Húmedo		
Bt2C	25- 60	Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
			Franco - arcillosa		Medianamente ácido		
		Fragmentos rocosos:	Raíces	Manchas: %	Humedad		
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
A	16	52,4	46,6	5,7	35,2	18,3	5,6	4,1	0,09	4,59	0,11	2,58	28	15
Bt1	9	47,4	35,3	3,4	40,0	24,7	5,9	4,4	0,10	1,94	0,05	2,58	15	8
Bt2C	35	43,5	30,5	2,3	42,4	27,2	5,6	4,1	0,10	0,75	0,04	2,58		
Total:													43	22

Hor.	Ca ppm	Mg ppm	Na ppm	K ppm	CIC (meq/100gTF)	S(meq/100g)	V %
A							
Bt1							
Bt2C							

Horizontes de diagnóstico: Bt1 y Bt2C no alcanzan las especificaciones de árgico, al no tener estructura de horizonte de alteración o acumulación en al menos el 50% del volumen del horizonte. Resultan sin embargo horizontes de evolución incipiente.

Clasificación FAO (2006): Regosol Endoléptico (Esquelético)

Suelo sin horizonte diagnóstico, y sin otras propiedades indicadoras de evolución, por lo que se le asigna el grupo Regosol; su escasa profundidad (roca dura a 60 cm), y su contenido en tierra fina por debajo del 60% le asignan las unidades Léptico y Esquelético. Existen notables indicios de evolución en este suelo, a presentar acumulaciones de arcilla en sus horizontes profundos

Clasificación Soil Taxonomy (1988):

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994):

Reseña:

Suelo somero y de abundante pedregosidad, tanto en superficie como en el interior del perfil. La coloración rojiza del horizonte de superficie, la pedregosidad superficial e interna, en las condiciones de pendiente muy fuerte, ponen de manifiesto la existencia de procesos erosivos intensos que decapitan estos perfiles de forma periódica, limitando fuertemente su evolución. Sin embargo se observa que el tipo de roca pizarrosa muy friable en esta zona permite una evolución del suelo formándose con cierta celeridad un horizonte de superficie bastante orgánico y un árgico pedregoso.

Por lo tanto se trata de un perfil de pobres cualidades hídricas y muy bajo contenido nutritivo, muy limitante para la vegetación forestal. La roca madre pizarrosa presenta una friabilidad alta, siendo posible su rotura con maquinaria pesada, acción que se recomienda por dos motivos:

- Se ponen a disposición de la vegetación bolsas de materiales finos que ocupan las grietas de la roca y se hacen accesibles zonas profundas del suelo que conservan la humedad más tiempo.

- La rotura artificial de la roca acelera su meteorización, con la consiguiente reactivación de la liberación de minerales, tan necesarios para la nutrición vegetal.

La preparación mecanizada debe realizarse de forma que se minimice la erosión.

En caso de utilizarse especies de cierta exigencia estacional se recomienda utilizar los criterios planteados en HU1-3 para la localización de zonas de plantación de especies más nobles.

MUESTREO HU3-1 GL: Plintisol Stagni-Abrúptico

Características generales

Coordenadas UTM: X = 171.288 Litofacies:

Y = 4.124.104 Hoja mapa: 1024 Término municipal: Almonte

Altitud = 60 m Pendiente : 1 % Orientación: 190 S

Topografía general: Llanura Topografía local: Llanura Microtopografía: Plano

Longitud de ladera m Buzamiento: No observado Pedregosidad: 60% Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 90 cm Reacción perfil: Ligeramente ácido Factor K (USLE): (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
0 - 17		Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		2.5YR4/2, Rojo débil		Sin estructura (maciza)	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: Frecuentes	Raíces	Manchas: %		Humedad	
17 - 35		Tipo de roca:	Abundantes	Finas, medias y gruesas	Color:	Húmedo	
		Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		7.5YR5/8, Marrón fuerte		Bloques angulares Débil Mediana	Ligeramente ácido	Blando	
35 - 70		Fragmentos rocosos: Frecuentes	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Finas y medias	Color:	Húmedo	
		Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
70 - 90					Ligeramente ácido	Compacto	
		Fragmentos rocosos: Sin gruesos	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas	Medianas (2 - 5 mm)	Color:	Húmedo	
		Color en	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
					Medianamente ácido		
		Fragmentos rocosos: Sin dato	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:		Color:			

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
	18	94,6	74,3	3,56	12,0	13,8	6,2	4,1	0,09	0,39	0,29		52	36
	35	99,8	53,8	4,03	11,5	34,7	6,2	4,3	0,13	0,49	0,15		100	34
	20	100,0	67,4	2,84	14,8	17,8	5,9	4,2	0,20	0,05	0,20		40	17
	17	90,1	83,4	4,34	11,6	5,0	6,4	5,7	0,11	0,93	0,59		21	12
Total:													213	99

Horizontes de diagnóstico: A ócrico: escaso espesor, no se alcanzan las especificaciones de color necesarias para un horizonte mólico y el contenido en materia orgánica es bajo

Btg árgico: horizonte de acumulación de arcilla que cumple las condiciones de clasificación como árgico y que presenta señales de hidromorfia temporal

Cms plíntico: horizonte fuertemente cementado por la acción de los óxidos de Fe que aparecen en forma de concreciones muy abundantes; muy pobre en materia orgánica. Origen paleoclimático.

Clasificación FAO (2006): Plintisol Stagni-Abrúptico

Suelo con horizonte plíntico y señales de encharcamiento temporal, producidas por el fuerte salto textural que se produce entre el horizonte árgico y los que le subyacen y suprayacen.

Clasificación Soil Taxonomy (1988): Ultic Palexeralf

Siendo el régimen de temperatura del suelo Térmico (Thermic), con la presencia de un horizonte árgico pertenece al orden Alfisol

Régimen de humedad Xérico (Xeric); salto textural superior al 20% en la fracción de arcilla al pasar al horizonte árgico; grado de saturación inferior al 75%. El perfil se clasifica como un Ultic Palexeralf.

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994): Suelo rojo fersialítico silíceo, xérico, hidromórfico, subhúmico

Se trata de un suelo de la Clase V, característica de climas templados cálidos con régimen hídrico no árido y con procesos de fersialitización. Por presentar horizonte de acumulación se clasifica como suelo rojo fersialítico. Se le añaden además los subgrupos silíceo, por el tipo de roca madre, xérico, debido al régimen de humedad, hidromórfico por la presencia de manchas y subhúmico a causa del bajo contenido en materia orgánica en superficie.

Reseña:

Perfil policíclico cuya formación inicial tuvo lugar bajo un clima más cálido y húmedo que el actual, lo que produjo la formación de horizontes fuertemente enriquecidos en hierro y cementados. La parte superior del perfil procede probablemente de deposición posterior, de origen eólico o aluvial; estos materiales han tenido una evolución más acorde con el clima actual, con la formación de un horizonte de acumulación de arcilla que sufre encharcamiento temporal.

La capacidad de retención del suelo es alta, debido a una profundidad intermedia (deben contabilizarse sólo los primeros 70 cm como profundidad útil) y buenas condiciones texturales y de ausencia de gruesos.

Nutricionalmente el suelo aparece pobremente dotado, como es habitual en estos arenales, sin que ello constituya una grave limitación a la vegetación forestal.

En la preparación de estos suelos para la reforestación se aconseja realizar un subsolado profundo sin volteado, para crear discontinuidad en la capa arcillosa y permitir un mayor volumen de prospección radicular.

Como mejoras posibles a aplicar estarían los aportes de materia orgánica y la fertilización mineral, que pueden mejorar las reservas nutritivas del suelo.

MUESTREO HU3-2 GL: No clasificable

Características generales

Coordenadas UTM: X = 169.931

Litofacies:

Y = 4.122.398

Hoja mapa: 1024

Término municipal: Almonte

Altitud = 44 m Pendiente : 1 % Orientación: 20 N-NE

Topografía general: Llanura

Topografía local: Llanura

Microtopografía: Plano

Longitud de ladera m Buzamiento: Pedregosidad: 0 % Afloramientos rocosos: 0 %

Profundidad útil: 90 cm Reacción perfil: Neutro

Factor K (USLE): (t h)/(MJ cm)

Vegetación

Composición ppal: Matorral degradado

Talla formación: Matorral medio 0,5 - 1,5 m

Hzt	Prof (cm)	Descripción					
0 - 25		Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR5/4, Marrón amarillento		Bloques angulares Débil muy fina	Ligeramente ácido	Blando	
		Fragmentos rocosos: Sin dato	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Abundantes Medias y gruesas	Color:		Húmedo	
25 - 90		Color en Húmedo	Textura	Estructura	Reacción	Compacidad	
		10YR6/8, Amarillo parduzco			Neutro	Blando	
		Fragmentos rocosos: Sin dato	Raíces	Manchas: %		Humedad	
		Tipo de roca:	Escasas Medias y gruesas	Color:		Húmedo	

RESULTADOS ANALÍTICOS

Hor.	Espesor	TFSA%	Arena %	AMF %	Limo%	Arcilla %	pH (H2O)	pH (ClK)	C.E. (dS/m)	MO%	CaCO3%	Dens. real	CRAMU	CRADU
	25	98,9	88,3	5,08	8,6	3,1	6,4	4,9	0,17	0,44	0,44		27	16
	65	97,9	85,2	3,89	11,4	3,4	6,6	5,1	0,09	0,29	0,59		74	45
Total:													100	62

Horizontes de diagnóstico:

Clasificación FAO (2006): No clasificable

Suelo no clasificable al no haberse podido observar la base del perfil

Clasificación Soil Taxonomy (1988):

Clasificación forestal de los suelos españoles (Gandullo, 1994):

Reseña:

Perfil que no ha podido ser observado completamente, aunque su estado de inundación evidencia la presencia superficial del nivel freático invernal, lo que deberá ser tenido en cuenta en la elección de especies que toleren la hidromorfía temporal.

La textura arenosa y pobreza en materia orgánica indica escasez de nutrientes y una escasa reserva hídrica estival, que podría paliarse con el uso de zonas profundas del suelo, siempre que la especie resista el encharcamiento; en caso contrario la vegetación deberá estar adaptada a esta sequía estival. En superficie no se observan señales de fuerte hidromorfía, lo que hace pensar que el suelo no debe encharcarse en sus primeros 50 cm durante periodos prolongados.