

FICHA DE ESTIMADORES DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DEL OLIVAR DEMOSTRATIVO EL PUERTO

Olivar demostrativo
EL PUERTO
Provincia
JAÉN
Coordenadas UTM
X = 445303.623956
Y = 4178670.75293
MANEJO DE CUBIERTAS

EXTENSIVO. GANADO

MARCO DE PLANTACIÓN

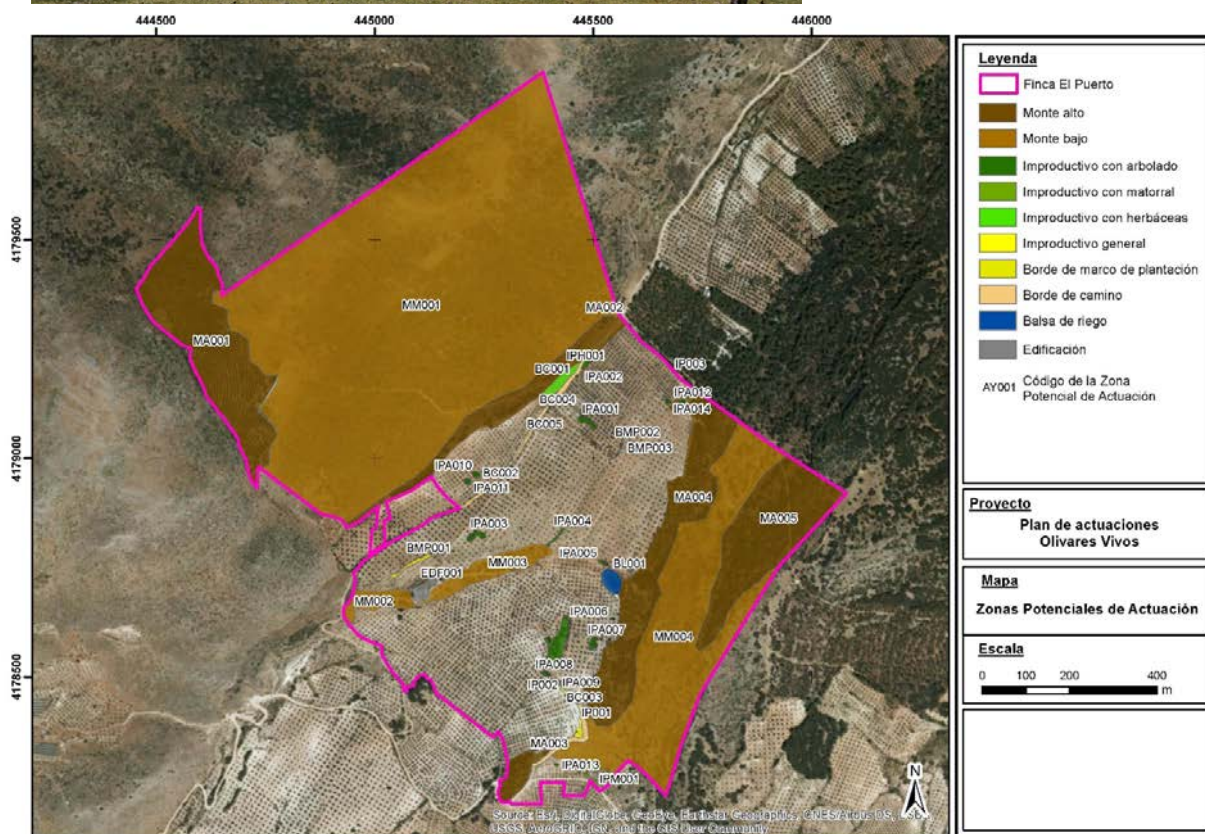
EXTENSIVO

TAMAÑO DE FINCA

GRANDE (> 50 has)

TIPO DE PAISAJE

COMPLEJO



Vista panorámica de la finca (imagen superior) y ortofoto con delimitado de la finca y marcado en colores de zonas improductivas.



BIODIVERSIDAD			
AVES			
1. Diversidad Taxonómica			
Riqueza observada			Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies estimadas
65 (+1)	52	26	56.44
2. Diversidad funcional			
Función insectivoría	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	8 grupos	4.37	6.25 sp/grupo
Función dispersión de semillas	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	7 grupos	5.40	2.86 sp/grupo
Función conectividad	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	6 grupos	3.57	3.33 sp/grupo
Función control de herbívoros	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	3 grupos	2.27	1.67 sp/grupo
Función			Nº de especies dentro de cada grupo funcional
INSECTIVORÍA	Aire		8
	Ramas		7
	Ramas-suelo		16
	Rama-suelo-aire		1
	Suelo		14
	Tronco		2
	Tronco-ramas		1
	Tronco-suelo		1
DISPERSIÓN DE SEMILLAS	Frugívoros habituales de pequeño tamaño migradores		0
	Frugívoros habituales de pequeño tamaño residentes		3
	Frugívoros habituales de tamaño grande		1
	Frugívoros habituales de tamaño mediano migradores		1
	Frugívoros habituales de tamaño mediano residentes		3
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño migradores		0
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño residentes		0
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño migradores		5
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño residentes		2
	Frugívoros ocasionales de tamaño grande		5
CONECTIVIDAD	Dispersores de media distancia que pueden conectar remanentes relativamente próximos		3
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas dentro de remanente y/o hacia olivar		9
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas hacia roquedos y/o construcciones		1

	Dispersores de larga distancia que mueven semillas eminentemente a roquedos o construcciones	2
	Dispersores de larga distancia que mueven semillas hacia rodales urbanos y construcciones	1
	Dispersores de larga distancia que pueden conectar remanentes a corta y larga distancia	4
CONTROL DE HERBÍVOROS	Aves de presa de mediano tamaño que depredan sobre roedores, gazapos y otras aves	1
	Aves de presa de tamaño grande que depredan sobre lagomorfos	1
	Aves de presa de pequeño tamaño que depredan pequeños roedores	3
	Carroñeros	0
3. Especies amenazadas	CR = 0 EN = 0 VU = 3 NT = 3	
CR = en peligro crítico, EN = en peligro, V = vulnerable, NT = casi amenazada		
4. Especies cinegéticas	7	
HORMIGAS		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº SubFamilias
21	11	3
2. Diversidad funcional		
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional
	4 grupos	2.81
		Redundancia funcional
		5.25 sp/grupo
	Función	Nº de especies dentro de cada grupo funcional
PERTURBACIÓN	Generalistas y/o oportunistas	7
	Invasoras y/o exóticas	0
MADUREZ	Especialistas de frío/sombra	2
	Especialistas de madera muerta	0
	Especialistas calor y/o abierto	10
	Especialistas predadoras	0
	Parásitos sociales	0
CRÍPTICAS	Crípticas	2
INSECTOS POLINIZADORES		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº Familias
26	15	5
	11	
2. Ratio de colonización de nidales para abejas solitarias		Porcentaje de cavidades disponibles colonizadas = 17%



CUBIERTAS HERBÁCEAS			
1. Diversidad Taxonómica			
Riqueza observada			Índice de Biodiversidad taxonómica (Chao2)
Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies estimadas
99 (+4)	76 (+3)	25 (+2)	132.55
2. Diversidad funcional			
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
dentro de censo	11 grupos	6.27	21.54 sp/grupo
dentro + fuera de censo	11 grupos	6.24	22.09 sp/grupo
FUNCIÓN	Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro de censo		Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro + fuera de censo
Fijadoras de N	13		14
Formación de materia orgánica	18		18
Control erosión	17		17
Infiltración agua	5		5
Control plagas	43		43
Polinización	45		47
Sujeción de cárcavas	6		6
Aireación de suelo a profundidad	4		4
Atracción de aves dispersantes	0		0
Fitorremediacion (metals pesados)	60		62
Consumo humano apreciable	1		1
Forrajeras	25		26
VEGETACIÓN LEÑOSA			
1. Diversidad Taxonómica			
Riqueza observada			Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies/muestra
34	29	19	10.7



ÍNDICE COMBINADO DE DIVERSIDAD TAXONÓMICA		VALOR ECOLÓGICO DEL HÁBITAT Y VALOR DE CONSERVACIÓN	
<i>Nº total de especies en los grupos indicadores (incluye las observadas fuera de censo pero excluye leñosas exóticas y polinizadores)</i>	<i>Índice combinado de biodiversidad ICB (promedio del % de especies relativizado al total regional en cada grupo)</i>	<i>Nº hábitats de interés comunitario y Valor Ecológico de hábitats (VEH) en la localidad</i>	<i>Valor de conservación (VC) = Promedio de ICB y VEH Normalizados a 1 (i.e., divididos por el máximo regional)</i>
238	30.31 %	Nº Hab.=10; VEH=370.64	0.930

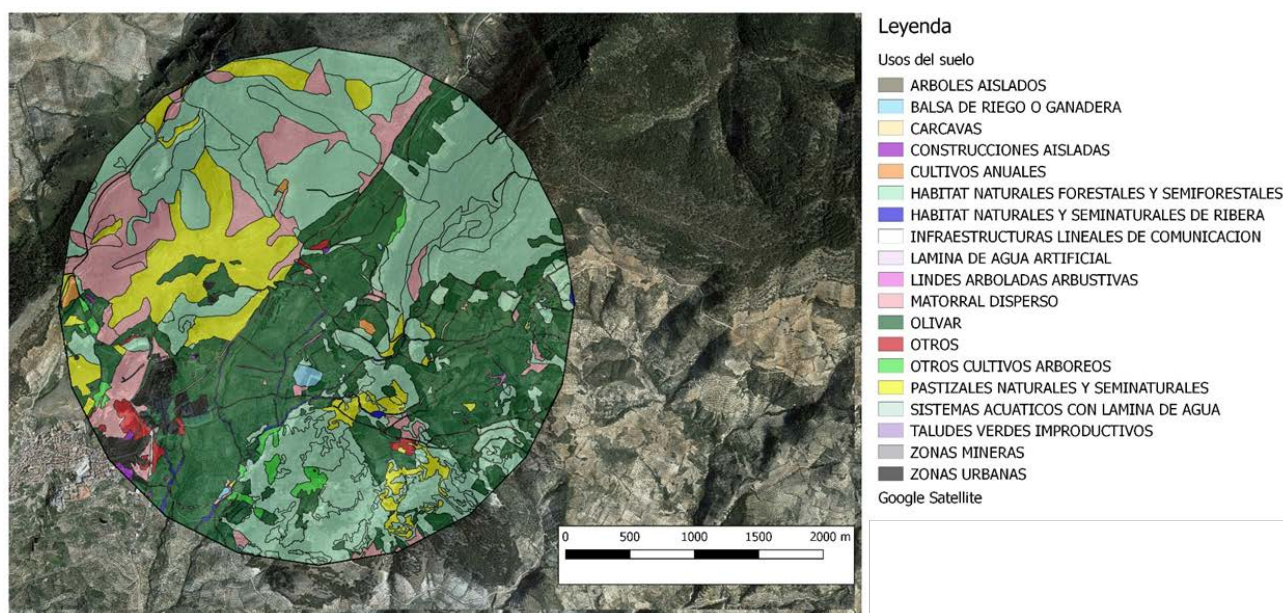
VEH incorpora el nº de hábitats de interés comunitario y las áreas de Red Natura 2000 que no son hábitats de interés comunitario y los divide entre 10.000 m² (la superficie de una hectárea). Da un peso diferente a las áreas con hábitats de interés comunitario según su carácter prioritario para Europa (EU) y/o Andalucía: 1 si es hábitat prioritario para EU y Andalucía, 0.75 si es prioritario para EU pero no para Andalucía, 0.5 prioritario para Andalucía pero no para EU, 0.25 si no es prioritario ni para Europa ni para Andalucía, y 0.25 si es Red Natura pero no hábitat de interés comunitario). VC puede tomar valor entre 0 y 1, surgiendo el máximo de 1 en el caso de que un olivar tenga el máximo valor normalizado de ICB (= 1) y el máximo valor normalizado de VEH (= 1).

ANÁLISIS DEL PAISAJE

ÍNDICES DE DIVERSIDAD DEL PAISAJE

Heterogeneidad composicional	Riqueza de usos	Diversidad de usos (H')	Equitatividad de usos	% hábitat natural	% olivar		
	15	1.51	0.56	62.43	31.38		
Heterogeneidad configuracional	LPI	ED	M.A.	SHP	NND	Contagio	IJI
	13.36	188.06	2.36	2.05	71.35	70.94	61.49
Conectividad de los hábitats naturales	PC	0.36702		% del paisaje en Red Natura		47.65 %	

LPI = proporción del área total del paisaje ocupada por el rodal más grande; ED = densidad de borde del rodal promedio; M.A. = área media del rodal promedio; SHP = forma del rodal promedio, NND = distancia euclídea entre rodales del mismo uso más próximos; IJI = Índice de interposición/yuxtaposición



Usos del territorio a partir de cartografía del SIOSE 2013 contrastada con imágenes de 2016 de Google Satellite para cambios recientes. Los usos están representados para un círculo de 2 km de radio que engloba al olivar demostrativo en cuestión y a su control. La leyenda define los usos del territorio considerados para todas las localidades de estudio, los cuales no tienen por qué tener representación en cada localidad.

RESUMEN Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

Finca de gran tamaño, con manejo extensivo de cubiertas por medio de ganado. Olivar en ecológico.

Presenta moderada riqueza de aves y de hormigas, alta riqueza de especies herbáceas y de leñosas y muy alta riqueza de polinizadores.

Las principales fortalezas de esta finca son la elevada riqueza de aves insectívoras, con todos los grupos representados, una aceptable representación de aves frugívoras y de aves dispersoras y una buena representación de aves de presa. Alta riqueza de especies arvenses controladoras de plagas y atrayentes de polinizadores.

En cuanto a sus carencias, faltan algunos grupos de aves frugívoras, lo que puede estar en relación con la baja riqueza de plantas productoras de frutos, un aspecto especialmente mejorable al tratarse de un olivar en montaña. En el caso de las hormigas, el contexto paisajístico de este olivar, situado en montaña y rodeado de alguna masa forestal, permitiría la presencia de especies de hormigas especialistas de madera muerta, pero no se han detectado.

En general tiene una biodiversidad moderada, pero se encuentra rodeada de un hábitat de alto valor ecológico, con los hábitats naturales muy interconectados, con lo que su valor de conservación es alto. En esta finca no hay amenazas apreciables.

RECOMENDACIONES

Al hallarse esta finca inmersa en un paisaje de alto valor ecológico, no es de esperar grandes incrementos en biodiversidad como consecuencia de actuaciones dentro de la finca. No obstante, se recomiendan los siguientes procedimientos:

- Arado superficial de algunas calles de la finca, lo que movilizará el banco de semillas y permitirá el establecimiento de nuevas especies arvenses (aquellas que necesitan remoción del suelo).
- Dejar pequeñas superficies (10 x 10 m) sin pastorear distribuidas por la finca, lo que aumentará el porte de la vegetación herbácea a la vez que evitará el filtrado de la cubierta que realiza el ganado según su palatabilidad, el pisoteo y sus deyecciones (en este caso favoreciendo especies nitrófilas).
- Además, debería promoverse la creación de manchas de especies vegetales productoras de frutos, ya sea en los linderos y zonas improductivas del interior de la finca, en las lindes externas, en los alrededores de las construcciones o permitiendo el establecimiento de estas plantas (especialmente algunas de pequeño porte como esparragueras, rosas) en pequeños cercados en los pies de algunos olivos que se hayan identificado como poco productivos.
- Se recomienda mantener el tratamiento de olivar ecológico que se esté siguiendo ya que claramente es favorable para las aves insectívoras.
- La finca tiene una alta densidad de conejos y tiene zonas apropiadas para la nidificación de rapaces en las cercanías, por lo que se recomienda mantener esta situación.
- Aunque la finca tiene una linde con el carril principal con valla apostada sobre un murete vegetado, dispone de zonas adecuadas para instalar otros pequeños muretes de piedra que deberían impulsar la cría de aves que usan cavidades en suelo (por ej. collalbas rubia *Oenanthe hispánica* y negra *Oenanthe leucura* o el colirrojo tizón *Phoenicurus ochrurus* que puede criar en olivar de sierra) y su utilización por otros vertebrados (culebras, lagartijas, lagartos, lirones, etc.), lo que a la vez podría ligar a la zona más aves de presa y mamíferos carnívoros de variados tamaños.
- Instalar algunos bebederos para aves y otros vertebrados.



LISTADO DE ESPECIES OBSERVADAS (Y SUS RESPECTIVAS FAMILIAS) EN CENSOS DE AVES, HORMIGAS, HERBÁCEAS, LEÑOSAS Y POLINIZADORES

AVES			HORMIGAS			CUBIERTAS HERBÁCEAS		LEÑOSAS	
Especie	Familia	Especie	Subfamilia	Especie	Familia	Especie	Familia	Especie	Familia
<i>Accipiter nissus</i>	Accipitridae	<i>Aphaenogaster senilis</i>	Formicinae	<i>Allium roseum</i>	Alliaceae	<i>Argyrobium zanonii</i>			Fabaceae
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Sylviidae	<i>Aphaenogaster splendida</i>	Formicinae	<i>Althaea hirsuta</i>	Malvaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>			Asparagaceae
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aegithalidae	<i>Aphaenogaster subterranea</i>	Formicinae	<i>Alyssum simplex</i>	Brassicaceae	<i>Ballota hirsuta</i>			Lamiaceae
<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae	<i>Camponotus cruentatus</i>	Formicinae	<i>Anacyclus clavatus</i>	Asteraceae	<i>Cistus albidus</i>			Cistaceae
<i>Anthus pratensis</i>	Motacillidae	<i>Camponotus figaro</i>	Formicinae	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	<i>Clematis sp.</i>			Ranunculaceae
<i>Apus apus</i>	Apodidae	<i>Camponotus lateralis</i>	Formicinae	<i>Anchusa azurea</i>	Boraginaceae	<i>Daphne gnidium</i>			Thymelaeaceae
<i>Aquila chrysaetos</i>	Accipitridae	<i>Camponotus pilicornis</i>	Formicinae	<i>Anchusa puechii</i>	Boraginaceae	<i>Euphorbia nicaensis</i>			Euphorbiaceae
<i>Athene noctua</i>	Strigidae	<i>Camponotus sylvaticus</i>	Formicinae	<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae	<i>Ficus carica</i>			Moraceae
<i>Buteo buteo</i>	Accipitridae	<i>Cataglyphis rosenhaueri</i>	Formicinae	<i>Antirrhinum majus</i>	Veronicaceae	<i>Fumana thymifolia</i>			Cistaceae
<i>Colandrella brachydactyla</i>	Alaudidae	<i>Cataglyphis velox</i>	Formicinae	<i>Antirrhinum sp.</i>	Veronicaceae	<i>Helianthemum apenninum</i>			Cistaceae
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Caprimulgidae	<i>Crematogaster scutellaris</i>	Formicinae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagaceae	<i>Helianthemum hirtum</i>			Cistaceae
<i>Carduelis carduelis</i>	Fringillidae	<i>Formica subrufa</i>	Formicinae	<i>Astragalus hamosus</i>	Fabaceae	<i>Helichrysum stoechas</i>			Asteraceae
<i>Cecropis daurica</i>	Hirundinidae	<i>Lasius brunneus</i>	Formicinae	<i>Astragalus sp.</i>	Fabaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i>			Cupressaceae
<i>Certhia brachydactyla</i>	Certhiidae	<i>Messor barbarus</i>	Myrmicinae	<i>Avena sp.</i>	Poaceae	<i>Lavandula dentata</i>			Lamiaceae
<i>Chloris chloris</i>	Fringillidae	<i>Messor bouvieri</i>	Myrmicinae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Fabaceae	<i>Olea europaea</i>			Oleaceae
<i>Columba livia</i>	Columbidae	<i>Messor structor *</i>	Myrmicinae	<i>Bromus madritensis</i>	Poaceae	<i>Phagnalon rupestre</i>			Asteraceae
<i>Columba palumbus</i>	Columbidae	<i>Pheidole pallidula</i>	Myrmicinae	<i>Bromus Rubens</i>	Poaceae	<i>Phlomis lychnitis</i>			Lamiaceae
<i>Corvus corax</i>	Corvidae	<i>Plagiolepis pygmaea</i>	Formicinae	<i>Bromus sp.</i>	Poaceae	<i>Pinus halepensis</i>			Pinaceae
<i>Corvus monedula</i>	Corvidae	<i>Tapinoma erraticum</i>	Dolichoderinae	<i>Bromus sterilis</i>	Poaceae	<i>Prunus dulcis</i>			Rosaceae
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Paridae	<i>Tapinoma nigerimum</i>	Dolichoderinae	<i>Calendula arvensis</i>	Asteraceae	<i>Quercus coccifera</i>			Fagaceae
<i>Cyanopica cookii</i>	Corvidae	<i>Tetramorium sp</i>	Myrmicinae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	<i>Quercus ilex</i>			Fagaceae
<i>Dendrocopos major</i>	Picidae			<i>Carduus pycnocephalus</i>	Asteraceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>			Fabaceae
<i>Emberiza cia</i>	Emberizidae			<i>Carduus tenuiflorus</i>	Asteraceae	<i>Rhamnus alaternus</i>			Rhamnaceae



<i>Emberiza cirius</i>	Emberizidae		<i>Carthamus lanatus</i>	Asteraceae	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Rhamnaceae</i>
<i>Erithacus rubecula</i>	Turdidae		<i>Catapodium rigidum</i>	Poaceae	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rubiaceae</i>
<i>Falco tinnunculus</i>	Falconidae		<i>Centaurea melitensis</i>	Asteraceae	<i>Ruta angustifolia</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Muscicapidae		<i>Cerastium glomeratum</i>	Caryophyllaceae	<i>Santolina rosmarinifolia</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringillidae		<i>Chenopodium álbum</i>	Chenopodiaceae	<i>Sedum sediforme</i>	<i>Crassulaceae</i>
<i>Galerida cristata</i>	Alaudidae		<i>Cleonia lusitanica</i>	Lamiaceae	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Galerida theklae</i>	Alaudidae		<i>Clinopodium vulgare</i>	Lamiaceae	<i>Teucrium pseudochoamaeptytis</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Garrulus glandarius</i>	Corvidae		<i>Conyza canadensis</i>	Asteraceae	<i>Teucrium webbianum</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae		<i>Conyza sp.</i>	Asteraceae	<i>Thymus mastichina</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Lanius meridionalis</i>	Laniidae		<i>Cynara cardunculus</i>	Asteraceae	<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Lanius senator</i>	Laniidae		<i>Cynara humilis</i>	Asteraceae	<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Linaria cannabina</i>	Fringillidae		<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae		
<i>Loxia curvirostra</i>	Fringillidae		<i>Diplotaxis virgata</i>	Brassicaceae		
<i>Lullula arborea</i>	Alaudidae		<i>Echinaria capitata</i>	Poaceae		
<i>Merops apiaster</i>	Meropidae		<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae		
<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae		<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae		
<i>Muscicapa striata</i>	Muscicapidae		<i>Erodium malacoides</i>	Geraniaceae		
<i>Parus major</i>	Paridae		<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae		
<i>Passer domesticus</i>	Passeridae		<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbiaceae		
<i>Periparus ater</i>	Paridae		<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbiaceae		
<i>Phoenicurus ochuros</i>	Turdidae		<i>Euphorbia lagascae</i>	Euphorbiaceae		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Turdidae		<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorbiaceae		
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Sylviidae		<i>Filago pyramidata</i>	Asteraceae		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Sylviidae		<i>Fumaria officinalis</i>	Fumariaceae		
<i>Picus viridis</i>	Picidae		<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirundinidae		<i>Galium verrucosum</i>	Rubiaceae		
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Corvidae		<i>Geranium molle</i>	Geraniaceae		



<i>Regulus ignicapilla</i>	Sylviidae		<i>Geranium rotundifolium</i>	Geraniaceae	
<i>Saxicola rubicola</i>	Turdidae		<i>Geranium sp.</i>	Geraniaceae	
<i>Serinus serinus</i>	Fringillidae		<i>Hedypnois cretica</i>	Asteraceae	
<i>Streptopelia turtur</i>	Columbidae		<i>Helianthemum angustatum</i>	Cistaceae	
<i>Sturnus unicolor</i>	Sturnidae		<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae		<i>Heliotropium sp.</i>	Boraginaceae	
<i>Sylvia cantillans</i>	Sylviidae		<i>Herniaria cinerea</i>	Caryophyllaceae	
<i>Sylvia hortensis</i>	Sylviidae		<i>Hirschfeldia incana</i>	Brassicaceae	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Sylviidae		<i>Hordeum sp.</i>	Poaceae	
<i>Sylvia undata</i>	Sylviidae		<i>Iberis pectinata</i>	Brassicaceae	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodytidae		<i>Lactuca sp.</i>	Asteraceae	
<i>Turdus merula</i>	Turdidae		<i>Lagoecia cuminioides</i>	Apiaceae	
<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae		<i>Lamarckia aurea</i>	Poaceae	
<i>Turdus viscivorus</i>	Turdidae		<i>Linaria oligantha</i>	Veronicaceae	
<i>Upupa epops</i>	Upupidae		<i>Lolium rigidum</i>	Poaceae	
			<i>Malva sp.</i>	Malvaceae	
			<i>Medicago minima</i>	Fabaceae	
			<i>Medicago murex</i>	Fabaceae	
			<i>Medicago orbicularis</i>	Fabaceae	
			<i>Medicago polymorpha</i>	Fabaceae	
			<i>Minuartia hybrida</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Nigella sp.</i>	Ranunculaceae	
			<i>Nonea vesicaria</i>	Boraginaceae	
			<i>Onopordum nervosum</i>	Asteraceae	
			<i>Orchis papilionacea</i>	Orchidaceae	
			<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae	
			<i>Plantago coronopus</i>	Plantaginaceae	
			<i>Plantago sp.</i>	Plantaginaceae	
			<i>Poa annua</i>	Poaceae	



		<i>Reseda sp.</i>	Resedaceae	
		<i>Rumex sp.</i>	Polygonaceae	
		<i>Sanguisorba verrucosa</i>	Rosaceae	
		<i>Scorzonera laciniata</i>	Asteraceae	
		<i>Sherardia arvensis</i>	Rubiaceae	
		<i>Silene vulgaris</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae	
		<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	
		<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	
		<i>Spergula arvensis</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Stipa tenacissima</i>	Poaceae	
		<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	
		<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	Lamiaceae	
		<i>Teucrium sp.</i>	Lamiaceae	
		<i>Thapsia villosa</i>	Apiaceae	
		<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae	
		<i>Trifolium scabrum</i>	Fabaceae	
		<i>Trifolium tomentosum</i>	Fabaceae	
		<i>Tripodion tetraphyllum</i>	Fabaceae	
		<i>Valerianella coronata</i>	Valerianaceae	
		<i>Velezia rigida</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Veronica arvensis</i>	Veronicaceae	
		<i>Veronica sp.</i>	Veronicaceae	
POLINIZADORES PRESENTES EN RODALES DE CUBIERTA HERBÁCEA PERMANENTE				
Orden	Familia	Género	Especie	
				+



Coleoptera	Cerambycidae	Certallum	<i>C. ebulinum</i>
Coleoptera	Cetoniidae	Tropinota	<i>T. squalida</i>
Coleoptera	Meloidae	Lagorina	<i>L. sericea</i>
Diptera			+
Diptera	Bombyliidae	Bombyliella	<i>B. atra</i>
Diptera	Bombyliidae	Bombylius	<i>B. medius</i>
Diptera	Bombyliidae	Bombylius	<i>B. posticus*</i>
Diptera	Bombyliidae	Parageron	<i>P. gratus</i>
Hemiptera			+
Hemiptera	Aphididae		+
Hemiptera	Lygaeidae	Spilostethus	<i>S. pandorus</i>
Hemiptera	Pentatomidae	Dolycoris	<i>D. baccarum</i>
Hymenoptera			+
Hymenoptera			+
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	<i>A. barbilabris</i>
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	<i>A. nanula*</i>
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	<i>A. niveata*</i>
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	<i>A. sp2</i>
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	<i>A. tarsata</i>
Hymenoptera	Andrenidae	Panurginus	<i>P. albopilosus</i>
Hymenoptera	Anthophoridae	Anthophora	<i>A. plumipes</i>
Hymenoptera	Anthophoridae	Eucera	<i>E. nigrifacies*</i>
Hymenoptera	Anthophoridae	Nomada	<i>N. sp1</i>
Hymenoptera	Apidae	Apis	<i>A. mellifera</i>
Orthoptera			+
+	En proceso de determinación		
*	Determinación por corroborar		