

Guía de trabajo autónomo # 7

I Parte. Administrativa

Nombre del docente: JOSÉ FRANCISCO CALDERÓN VARGAS

Especialidad Técnica: AGROECOLOGÍA

Subárea: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

Unidad de estudio: Manejo y Conservación de Suelos.

Nivel: UNDÉCIMO

Horario de atención: A distancia

Centro educativo: C.T.P . LA SUIZA, TURRIALBA

Escenario: 1 () 2 () 3 () 4 ()

Nombre del Estudiante:

Período establecido para el desarrollo de la guía:

Período establecido para el desarrollo de la guía:

Mes de Setiembre.

Medio para enviar las evidencias:

Correo: francisco.calderon.vargas@mep.go.cr o por WhatsApp al 86059632 y por Teams.

II Parte. Planificación Pedagógica

Espacio físico, materiales o recursos didácticos que voy a necesitar:	<ul style="list-style-type: none">• Cuaderno de Comunicación.• Lápiz o lapicero, hojas rayadas o blancas, otros Computadora (si tiene)
Indicaciones generales:	<ul style="list-style-type: none">• Lea detenidamente toda la guía.• Una vez, concluida la lectura, realice cada una de las actividades que se plantean.• Cuide su caligrafía y ortografía.• Trabaje en forma ordenada. <p>Si tiene computadora y desea resolver los ejercicios en este mismo documento lo puede hacer y lo guarda o lo puede imprimir <u>si está a su alcance</u>, o puede resolver las actividades en hojas aparte o en su cuaderno de Comunicación.</p>

Detalle de la planificación de las actividades que realiza el estudiante.

Resultado (s) de aprendizaje/Objetivo (s):

Determinar los factores que afectan el aprovechamiento del suelo

Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Ambiente de Aprendizaje	Evidencias
<p>CONEXIÓN : Utilizando una serie de acertijos o preguntas El docente introduce el tema, los factores que afectan el aprovechamiento.</p> <p>CLARIFICACIÓN: En este apartado El docente aclara las dudas que se pudieran presentarse en torno al tema :factores que afectan el aprovechamiento del suelo</p> <p>.</p> <p>COLABORACIÓN :</p> <p>Los jóvenes realizarán un trabajo de investigación sobre el tema mencionado.</p> <p>Construcción/Aplicación:</p> <p>Los estudiantes resolverán el siguiente Cuestionario, relacionado con el tema introductorio.</p>	<p>Hogar (X)</p> <p>Centro educativo ()</p>	<p>Tipo:</p> <p>(X) Conocimiento:</p> <p>Nombra los factores que afectan el aprovechamiento del suelo.</p> <p>(X) Desempeño:</p> <p>Explica los factores que afectan el aprovechamiento del suelo</p> <p>(X) Producto:</p> <hr/> <p>Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</p>

FACTORES QUE AFECTAN EL APROVECHAMIENTO DEL SUELO

Hans Jenny fue profesor de la ciencia del suelo de la Universidad de California, Berkeley; fue el primer científico en definir los factores de formación del suelo en su libro “Factors of Soil Formation: A System of Quantitative Pedology”, el cual fue publicado en 1941.

En su libro planteó la Ecuación de los Factores de Estado:

$$S = f (cl, o, r, p, t);$$

Dónde: S = Suelo, f = en función de, cl = clima,

o = organismos, r = relieve, p = roca madre y, t = tiempo.

Jenny describió que la formación del suelo está influenciado por cinco factores independientes, pero que interactúan entre sí para dar lugar al suelo.

Estos factores son: material parental o roca madre, clima, relieve o topografía, biota (organismos) y tiempo. Los científicos de la ciencia del suelo clasifican a los cinco factores de formación del suelo como: factores activos y factores pasivos.

El clima y la biota se identifican como los factores activos de la formación del suelo, debido a que su influencia sobre el desarrollo del suelo puede observarse directamente; Por ejemplo: lluvia, altas y bajas temperaturas, viento, microorganismos (algas y hongos), lombrices de tierra y animales excavadores.

Por otra parte, los factores pasivos son el tiempo, la topografía y el material parental, porque sus efectos no se observan directamente.

El clima.

El clima es uno de los factores que influyen de manera directa sobre la formación del suelo, pues condiciona la velocidad de meteorización de la roca madre. Los elementos más importantes del clima en la formación de suelo son la temperatura y la precipitación.

Estos dos parámetros del clima afectan la tasa de meteorización química y el crecimiento de las poblaciones de organismos, así como la velocidad de descomposición de la materia orgánica.

Por una parte, el agua es el solvente y medio para todas las reacciones y procesos del suelo, mientras que la temperatura determina la tasa de reacciones químicas y la intensidad de la actividad biológica.

Biota.

La biota está representada por los organismos vivos. Por su actividad biológica, los organismos que integran la fauna del suelo tienen un rol fundamental en la fragmentación, transformación y translocación de materiales orgánicos del suelo.

En cambio, las raíces de la vegetación participan activamente para la formación del suelo, ya que son capaces de crecer dentro de las grietas y fisuras de las rocas, acelerando la meteorización.

Las plantas contribuyen a la meteorización química debido a que producen ácidos orgánicos y dióxido de carbono, que son compuestos que aceleran el proceso de descomposición de los minerales y la liberación de nutrientes requeridos por las plantas.

Por otra parte, la vegetación crea microclimas por: reducir la velocidad del viento, formar un área de sombreado de la superficie del suelo. También, los musgos y líquenes que crecen sobre las superficies de rocas contribuyen al proceso de meteorización del material parental.

El relieve.

La forma de la superficie de la tierra desempeña un papel fundamental en la formación del suelo. El relieve influye en la distribución del agua recibida por medio de la precipitación, por lo que afecta directamente el proceso de la erosión hídrica.

Como regla general, las superficies elevadas con relieves inclinados o convexos pierden más agua por escorrentía, arrastrando sedimentos, por lo que los suelos son más someros. En cambio, las superficies más bajas que son cóncavas o depresivos reciben agua extra y sedimentos, por lo que el desarrollo de los suelos es más profundo.

Además, en el hemisferio norte las laderas con orientación sur reciben más radiación solar que las de orientación norte, por lo que las laderas al sur son más cálidas y menos húmedas.

Tal vez las diferencias entre las temperaturas sean de apenas 2 grados y de humedad sea mínima, sin embargo, los efectos con el tiempo se maximizan, formando suelos con un contenido de materia orgánica más elevada en las laderas del norte.

La roca madre.

Los suelos se derivan principalmente de las rocas, por lo que se le denomina material parental. Estos materiales definen en gran parte el color, la composición, la textura y la estructura de los suelos. Sin embargo, un mismo tipo de roca puede dar lugar a suelos con distintas características, dependiendo las condiciones del medio en el que evolucione.

El material parental incide sobre la fertilidad del suelo en muchas maneras. En primer lugar, el tipo de material parental determina los minerales que predominan en el suelo. En segundo lugar, el material parental es la principal fuente de los nutrientes que se liberan en la solución del suelo, que posteriormente pueden ser absorbidos por plantas, otros organismos o lixiviados.

Extraído de <https://www.intagri.com/articulos/horticultura-protegida/los-factores-de-formacion-del-suelo> - Esta información es propiedad intelectual de **INTAGRI S.C.**, Intagri se reserva el derecho de su publicación y reproducción total o parcial.

Extraído de <https://www.intagri.com/articulos/horticultura-protegida/los-factores-de-formacion-del-suelo> - Esta información es propiedad intelectual de **INTAGRI S.C.**, Intagri se reserva el derecho de su publicación y reproducción total o parcial.

ACTIVIDAD # 2

Brinde una respuesta para cada pregunta, según corresponda:

1. Describa cada uno de los componentes de la Ecuación de los Factores de Estado:
2. Jenny describió que la formación del suelo está influenciado _____ independientes, pero que interactúan entre sí para dar lugar al suelo.
3. Los científicos de la ciencia del suelo clasifican a los cinco factores de formación del suelo como: _____ y _____.
4. El _____ y _____ se identifican como los factores activos de la formación del suelo, debido a que su influencia sobre el desarrollo del suelo puede observarse directamente; Por ejemplo: _____, altas y bajas _____, viento, _____ (algas y hongos), _____ y animales excavadores.

5. El _____ es uno de los factores que influyen de manera directa sobre la formación del suelo, pues condiciona la velocidad de _____ de la roca madre.

6. La _____ está representada por los organismos vivos. Por su actividad biológica, los organismos que integran la fauna del suelo tienen un rol fundamental en la _____, _____ y translocación de materiales orgánicos del suelo.

Rúbrica de autoevaluación

"Autoevalúo mi nivel de desempeño"			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Escribo una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño alcanzado en cada indicador			
Indicadores/competencias del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Determinar los factores que afectan el aprovechamiento del suelo.	Cito los factores que afectan el aprovechamiento del suelo.	Resalto los factores que afectan el aprovechamiento del suelo.	Explico los factores que afectan el aprovechamiento del suelo.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>