

EN AULA
¡Cuidado con lo que pisas!



BLOQUE 2



Vive La Dehesa

¡Cuidado con lo que pisas!

EL SUELO, VIDA PÉTREA

Aunque a menudo tenemos solo en cuenta los factores bióticos de un ecosistema, los factores abióticos forman parte del equilibrio del mismo y debemos darle la misma importancia. A pesar de ser pisado por nosotros cuando salimos a pasear al campo, el suelo es uno de los aspectos más importantes para el crecimiento de la vida. Si sus características no son las idóneas y tiene cualquier perturbación, las alteraciones que produce en el conjunto del ecosistema pueden llegar a ser irreversibles.

Por eso, merece darle todo tanto protagonismo como a las plantas o a la fauna. Igual que en la dehesa de la provincia de Salamanca el suelo tiene unas determinadas características de pH, de materia orgánica, de roca madre, de microorganismos y nutrientes para permitir que los factores bióticos puedan coexistir, seguro que en vuestros entornos, los suelos que pisáis, cumplen con esas mismas características para favorecer los seres vivos que observeis en vuestras salidas de campo.

Pero... ¿Cómo saber si un suelo tiene unas características idóneas o por el contrario carece de algún factor o tiene en exceso algún nutriente? ¿Habéis realizado alguna vez experimentos con los suelos de vuestro pueblo o de vuestro parque favorito o tal vez de la orilla del río? ¡Probad entonces!



¡VAYAMOS POR PASOS!

Os **proponemos** comprobar la **materia orgánica** de un suelo. Como sabéis es fundamental para el desarrollo de la vegetación y como una simbiosis, la misma vegetación ayuda a evitar que el suelo se erosione a través del viento o **el agua de escorrentía**. Esta misma escorrentía, que ya sabéis que corresponde con el agua de lluvia que cae por la superficie sin penetrar en el suelo, que no penetre en el mismo suelo, en ocasiones depende de la **hidrofobicidad**. Podréis comprobar qué es con un fácil experimento.

Y no podéis olvidaros de los **tipos de suelo**. Existen alrededor de una veintena de tipos de suelo en toda España. Varían según la composición en porcentaje que tengan de arenas, limos, arcilla y materia orgánica. Podréis determinar esta mezcla mineral de vuestros suelos y compararla en clase. ¡Os convertiréis en auténticos edafólogos!

EMPECEMOS DE CERO: TOMA DE MUESTRAS

Para ello, podéis elegir dos lugares bien distintos: uno donde no haya intervención del hombre como un bosque o el monte donde no haya ganado. Y el segundo, podéis elegir donde sí esté transitado o intervenido por el ser humano: desde una pradera con pastoreo de ganado, una zona de césped o cualquier área de un jardín, un huerto, etc. ¡Recordad no pisar las plantas!



A continuación coged dos bolsas que recogerán las muestras de cada sitio. Para ello utilizad una pala de jardinería o una cuchara que uséis para la sopa. Deberéis de introducirlas en el suelo hasta 10 cm e ir tomando pequeñas muestras del tamaño de una nuez en una distancia de 5 metros. No vale obtener las muestras del mismo sitio, pues esto no sería representativo. Cuando tengáis la cantidad de tres o cuatro puños de vuestra mano será suficiente.



PRIMER EXPERIMENTO PARA EDAFÓLOGOS PRINCIPIANTES:

PRESENCIA DE MATERIA ORGÁNICA EN UN SUELO

Comprobar la cantidad de materia orgánica de un suelo requiere de un laboratorio especializado, pero comprobar si hay o no materia orgánica en vuestra muestra es muy sencillo. Solo necesitáis agua oxigenada.

De cada muestra tomad un par de cucharadas de café y situarlas sobre sendas bandejas o placas. A ambas le añadís unas gotas de agua solo para humedecer el material y seguido unas gotas de **agua oxigenada**.

¿QUÉ HA OCURRIDO?

El suelo que tenga materia orgánica habrá producido cierta efervescencia por una reacción química con el carbono que se encuentra en la materia orgánica. Sin embargo, el suelo que sea pobre de materia orgánica... ¡Continuará en el mismo estado!



SEGUNDO EXPERIMENTO PARA EDAFÓLOGOS AMATEURS:

HIDROFOBICIDAD DEL SUELO

Con esta fácil experiencia comprobaréis la repelencia al agua de un suelo. Veréis si los suelos de vuestros entornos tienden a tener agua de escorrentía con las lluvias, o por el contrario absorben de manera rápida la lluvia. Solo con medir el tiempo que tarda una gota de agua en ser absorbida en vuestras muestras ya obtendréis el índice conocido en inglés como el Water Drop Penetration Test (WDPT). Cronómetro en mano y... a medir...

¿CUÁLES HAN SIDO VUESTROS RESULTADOS DE WDPT?

MUESTRA 1:	MUESTRA 2:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
LUGAR DE RECOGIDA:	LUGAR DE RECOGIDA:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
WDPT:	WDPT:
<input type="text"/>	<input type="text"/>



TERCER EXPERIMENTO PARA EDAFÓLOGOS PROFESIONALES:

LA MEZCLA MINERAL



Es hora de determinar qué cantidad de **materia mineral** como limos, arcillas, arenas y gravas contienen vuestras dos muestras. Para ello, coged dos tarros de cristal en introducir un puñado de muestra en cada uno. Añadid agua a cada tarro de experimentación. Debéis de poder agitarlos donde el agua se entremezcle con el suelo teniendo en cuenta que se decantarán los tipos de materia, por lo cual, no conviene que esté muy denso, sino más bien, fluido.

Dejad los dos tarros un tiempo de espera para que se produzca la decantación. Pero... ¡Estad pendientes puesto que hay que anotar resultados!

En el siguiente diagrama observáis qué debe de ocurrir en vuestros tarros de experimentación. Cada materia mineral se separará en las próximas cuatro horas, según sus características:

Miro el reloj al cabo de 1 minuto y se habrán formado:

A: arenas y gravas

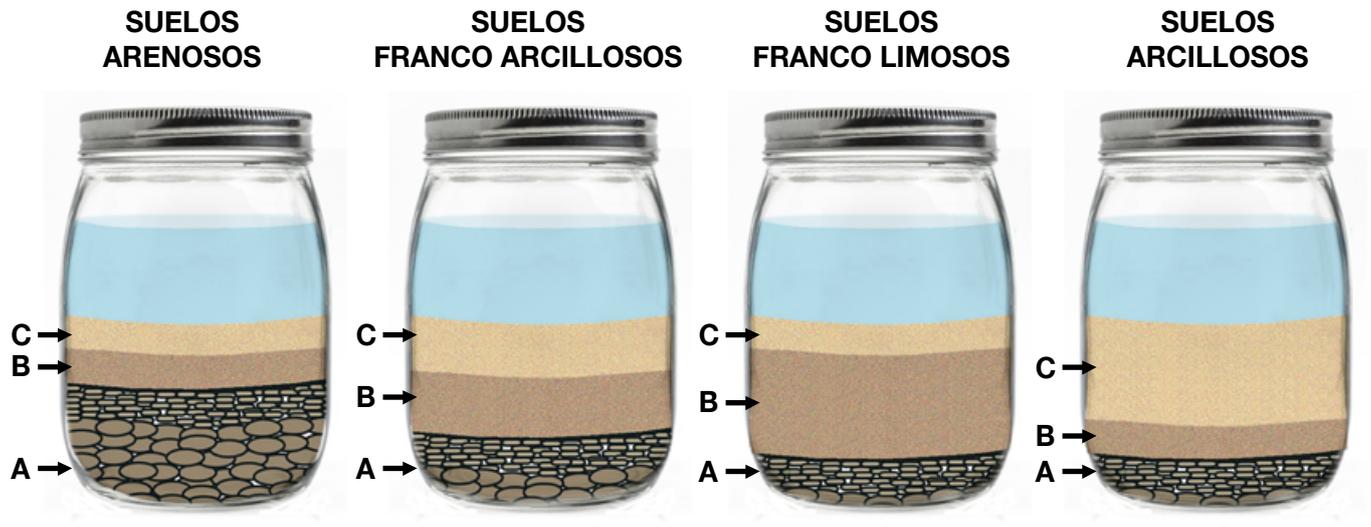
Miro el reloj al cabo de 2 horas y se habrán formado:

B: limos

Miro el reloj al cabo de casi 4 horas y habrá decantando:

C: arcillas

Podéis comparar vuestros resultados con los siguientes diagramas y determinar el tipo de suelo que tenéis en vuestros entornos.



A: arenas; B: limos; C: arcillas