# Naturales

5.º de Primaria

## El suelo y sus capas

Tarda siglos en formarse y se pierde en una temporada.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

## Recuerda

El **suelo** es la capa superficial de la corteza terrestre donde crecen las plantas. **No es solo tierra**: es una mezcla de cuatro cosas.

**De qué está hecho**:

**Materia mineral** → arena, arcilla y limo, procedentes de las rocas.

**Materia orgánica** → restos de seres vivos descompuestos. Se llama **humus** y es lo que lo hace fértil.

**Agua** y **aire**, que ocupan los huecos entre las partículas.

**Las capas u horizontes**, de arriba abajo:

**Horizonte O** → hojas y restos sin descomponer del todo.

**Horizonte A** → tierra oscura, rica en **humus**. Aquí están las raíces y casi toda la vida.

**Horizonte B** → más claro, con minerales arrastrados desde arriba. Pocas raíces.

**Horizonte C** → fragmentos de la roca madre, ya rota pero poco alterada.

**Roca madre** → la roca de la que procede todo el suelo.

**Cómo se forma**: la roca se rompe poco a poco por el agua, el hielo, el viento y las raíces —**meteorización**—, y sobre esos fragmentos se acumulan restos de seres vivos. **Formar un centímetro de suelo lleva entre 100 y 400 años.**

**Tipos de suelo**: **arenoso** —filtra el agua rápido, poco fértil—, **arcilloso** —retiene el agua, se encharca— y **franco** —mezcla equilibrada, el mejor para cultivar—.

## Trucos

El dato que hay que retener es este: **un centímetro de suelo tarda siglos en formarse y puede perderse en una temporada de lluvias**. Por eso la **erosión** es tan grave: no es que se ensucie el paisaje, es que **se pierde algo que no se recupera en toda una vida**.

Y hay una relación que explica el tema entero: **el suelo está vivo**. En un puñado hay más seres vivos que personas en el planeta: lombrices, insectos, hongos, bacterias. Ellos son los que convierten las hojas muertas en **humus**, y sin humus no hay fertilidad.

De ahí se entiende por qué **la vegetación protege el suelo**: las raíces lo sujetan y las hojas amortiguan la lluvia. Cuando se tala un bosque o se quema un monte, la primera lluvia fuerte **se lleva el horizonte A**, que es el bueno. Debajo queda una capa pobre donde cuesta que crezca nada.

Cuidado con confundir **suelo** y **tierra** en el lenguaje corriente: el suelo es un **sistema con capas, vida, agua y aire**, no un montón de polvo.

Para el adulto. Un frasco con tierra y agua, agitado y dejado reposar un día, separa las capas por tamaño —arena abajo, arcilla arriba, restos flotando— y hace visible la composición del suelo.

**1. ¿De qué está hecho el suelo? Escribe las cuatro cosas.**

_____ , _____ , _____ y _____

**2. El humus. Contesta.**

¿Qué es? _____

¿Por qué es importante? _____

**3. Las capas. Ordena de arriba abajo y di qué hay en cada una.**

---

1. _____ : _____
2. _____ : _____
3. _____ : _____
4. _____ : _____
5. _____ : _____

**4. La formación. Completa.**

La roca se rompe por el _____ , el _____ ,
el _____ y las _____ . Ese proceso se llama _____ .
Formar **un centímetro** de suelo tarda entre _____ y _____ años.

**5. Tipos de suelo. Une.**

arenoso · arcilloso · franco

retiene el agua y se encharca — filtra el agua muy rápido — mezcla equilibrada, el mejor para cultivar

_____

**6. El dato importante. Razona.**

Un centímetro de suelo tarda **siglos** en formarse.

¿Cuánto puede tardar en perderse? _____

¿Por qué eso hace tan grave la erosión? _____

_____

**7. El suelo está vivo. Contesta.**

Escribe tres seres vivos que vivan en el suelo:

_____ , _____ y _____

¿Qué hacen? _____

**8. La vegetación protege. Explica los dos efectos.**

Las **raíces** _____

Las **hojas** _____

¿Qué pasa cuando se quema un monte? _____

_____

**9. Suelo y tierra. Corrige la frase.**

«El suelo es simplemente tierra.»

_____

**10. Verdadero o falso.**

El horizonte A es el más rico en humus. _____

El suelo se forma en pocos años. _____

El suelo arenoso retiene mucha agua. _____

La roca madre está en la superficie. _____

## El reto

**1. El frasco.** Llena un tarro de cristal hasta la mitad con tierra de un jardín o un parque. Añade agua casi hasta arriba, tápalo y **agítalo bien**.

Déjalo quieto **un día entero** sin moverlo.

Al día siguiente, dibuja lo que ves y contesta:

**¿Cuántas capas se han formado?** · **¿Qué hay abajo del todo?** · **¿Qué flota?** · **¿Por qué crees que se han ordenado así?**

**2. Compara dos suelos.** Coge tierra de **dos sitios distintos** —un jardín cuidado y un descampado, por ejemplo— y compáralas: color, olor, si se apelmaza al apretarla, si tiene restos de plantas.

¿Cuál crees que tiene más humus? ¿Por qué?

**3. Piénsalo.** Escribe **seis líneas** contestando a esto: si formar suelo cuesta siglos y perderlo cuesta una temporada,

**¿qué se te ocurre para protegerlo?** Piensa en árboles, en cómo se ara un campo en pendiente y en qué pasa después de un incendio.

## Solucionario

Ejercicio 1: **materia mineral**, **materia orgánica o humus**, **agua** y **aire**.

Ejercicio 2: el **humus** es la materia orgánica procedente de restos de seres vivos descompuestos · es importante porque **es lo que hace fértil el suelo**: sin él las plantas no encuentran nutrientes.

Ejercicio 3: **1 horizonte O**, hojas y restos sin descomponer · **2 horizonte A**, tierra oscura rica en humus, con las raíces · **3 horizonte B**, más claro, con minerales arrastrados · **4 horizonte C**, fragmentos de roca madre · **5 roca madre**, la roca original.

Ejercicio 4: se rompe por el **agua**, el **hielo**, el **viento** y las **raíces** · el proceso es la **meteorización** · un centímetro tarda entre **100** y **400** años.

Ejercicio 5: arenoso — **filtra el agua muy rápido** · arcilloso — **retiene el agua y se encharca** · franco — **mezcla equilibrada, el mejor para cultivar**.

Ejercicio 6: puede perderse en **una sola temporada de lluvias fuertes** · es tan grave porque **lo que se pierde no se recupera** en toda una vida humana: no es suciedad, es el recurso que permite que crezca la comida.

Ejercicio 7: valen tres de **lombrices**, **insectos**, **hongos**, **bacterias**, **ácaros** · lo que hacen es **descomponer los restos de plantas y animales** y convertirlos en humus, además de airear la tierra.

Ejercicio 8: las **raíces sujetan el suelo** e impiden que el agua se lo lleve · las **hojas amortiguan la lluvia**, que así no golpea directamente el suelo · cuando se quema un monte, la primera lluvia fuerte **arrastra el horizonte A**, el más fértil, y queda una capa pobre donde cuesta que crezca nada.

Ejercicio 9: el suelo **no es solo tierra**: es un **sistema con capas**, formado por minerales, materia orgánica, agua, aire y **muchísimos seres vivos**.

Ejercicio 10: **verdadero** · **falso**, tarda siglos · **falso**, la filtra muy rápido · **falso**, está debajo de todo.

El reto: experimento y respuesta abierta. En el frasco se forman **varias capas**: abajo la **arena y las piedrecitas**, en medio el **limo**, arriba la **arcilla** —muy fina y clara— y **flotando** los restos vegetales. Se ordenan así porque las partículas **más grandes y pesadas caen antes**. Sobre cómo proteger el suelo, se busca que aparezcan ideas como **plantar árboles y cubiertas vegetales**, **arar siguiendo las curvas de nivel** en vez de en la dirección de la pendiente, **hacer terrazas**, **no dejar el suelo desnudo** y **repoblar rápido después de un incendio**. Se da por conseguido si hace el frasco y propone dos medidas razonadas.

## Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Enumera los componentes del suelo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
2. Explica qué es el humus y para qué sirve. C [ ] EP [ ] NC [ ]
3. Ordena y describe los horizontes. C [ ] EP [ ] NC [ ]
4. Conoce cómo y cuándo se forma el suelo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Distingue los tipos de suelo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
6. Entiende que el suelo está vivo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
7. Relaciona vegetación, erosión y protección. C [ ] EP [ ] NC [ ]

## El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el objetivo real de la ficha. Ver que un monte quemado pierde en una tormenta lo que tardó siglos en formarse explica por qué se repuebla, por qué se ara en curvas y por qué importa el suelo.

El 6 cambia la idea que se tiene del tema. Un puñado de tierra con más seres vivos que personas hay en el planeta deja de parecer materia inerte.

El 3 se comprueba en cualquier talud de carretera o zanja: las capas se ven de verdad, y verlas una vez vale más que dibujarlas diez.