



# TALLER 3: El suelo: organismo vivo



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



**GOBIERNO  
DE ARAGON**



**No es ningún secreto que los niños y el suelo van de la mano. Por lo general, a los niños les encanta hacer barro o agujeros. Con este material es posible que se sorprendan al descubrir que existen distintos tipos de suelos y que depende de cómo sean harán más barro o será más fácil hacer un agujero.**

**En esta actividad se propone la realización de tres talleres para descubrir que el suelo es un sistema sólido-líquido-gaseoso, aprender a clasificar suelos y las distintas propiedades del suelo:**

**Actividad 1. El aire en el suelo**

**Actividad 2. Clasificación de suelos**

**Actividad 3. Capacidad de retención de agua de un suelo**

### **TIPS**

- 5 de diciembre: Día Mundial del Suelo. Puede ser una buena manera de celebrarlo.
- Sembrar semillas de judía en cada tipo de suelo para ver cómo si nacen y/o crecen de manera distinta.

### **VÍDEOS**

- El suelo: habla de la definición de suelo, sus usos y formación del suelo y sus capas. **VÍDEO**
- El suelo - Tipos de suelo: explica los tipos de suelos y sus características para emplearse en la agricultura. **VÍDEO**

### **OTROS MATERIALES**

- Dibujos para colorear.
- Hojas para toma de notas de los experimentos.



## **AIRE EN EL SUELO**

Aire en el Suelo. Hasta la mitad del suelo está compuesto por diversos gases, o sencillamente, ¡aire! Entre estos gases, el oxígeno juega un papel crucial para permitir que las raíces de las plantas y los animales del suelo respiren. Ciertas bacterias del suelo pueden usar diferentes gases como el dióxido de carbono o el gas nitrógeno en sus metabolismos. Los gases del suelo pueden prevalecer dentro de la red de suelos porosos. Cuando el suelo se compacta o se llena de agua, hay menos espacio para el aire del suelo.

## **OBJETIVOS**

- conocer la presencia de aire en el suelo
- identificar tipos de suelo que existen en función de esta característica

## **MATERIALES**

- Recipientes iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar, tarros de cristal).
- Tres o cuatro suelos distintos que se quieran analizar
- Agua.
- Pulverizador.

## **PROCEDIMIENTO**

Coger unos terrones de cada tipo de suelo, más o menos del mismo tamaño.

Introducirlos en los recipientes.

Pulverizarlos bien en la superficie (así se romperán menos).

Esperar 2 minutos.

Introducirlos en los botes de cristal previamente llenados de agua.

Analizar la cantidad de burbujas que salen, ¿dónde hay más aire?



## **TEXTURA DEL SUELO**

Los suelos están compuestos de partículas de diferentes tamaños. Las partículas más pequeñas se conocen como "arcilla", el "limo" de tamaño mediano y las más grandes "arena".

La textura del suelo define qué porcentaje del suelo total representa cada una de estas clases de tamaño de partículas. La textura es la propiedad física más importante del suelo y define la mayoría de las funciones clave de los suelos, especialmente en relación con la porosidad, infiltración y retención de agua, así como la resistencia a la erosión.

## **OBJETIVOS**

- Conocerlos distintos tipos de componentes del suelo en función del tamaño de las partículas que lo forman: granulometría.

## **MATERIALES**

- Tarros altos transparentes.
- 3 o 4 muestras de suelos, el suelo del huerto sería muy interesante, el resto que sean de zonas muy diferentes.
- Jarra.
- Agua.

## **PROCEDIMIENTO**

- Llenar los tarros hasta la mitad con las muestras de suelo.
- Mojarlos hasta que se forme una textura de barro líquido.
- Marcar hasta donde ha llegado el suelo.
- Moverlo bien para que se mezcle.
- Dejar reposar 40" y hacer marca de hasta donde ha llegado el suelo (estos serán las arenas).
- Dejar reposar 6 horas y hacer marca de hasta donde es suelo y donde se ve agua mezclada (esto serán los limos).
- Dejar reposar hasta el día siguiente y hacer marca (estos serán las arcillas). La fracción que queda arriba prácticamente agua.
- Hacer los porcentajes de cada material.



## **RETENCIÓN DE AGUA**

La retención del agua en el suelo permite que las plantas crezcan incluso cuando no llueve por un largo período de tiempo. Debido a la interacción entre las moléculas de agua y las partículas del suelo, la distribución del tamaño de las partículas de los suelos o la textura del suelo es uno de los dos principales factores que afectan a la capacidad de retención de agua de los suelos. El agua también es retenida por la materia orgánica del suelo. Los suelos compactados o aquellos pobres en materia orgánica pueden contener menos agua.

## **OBJETIVOS**

- conocer las diferentes propiedades del suelo: retención de agua
- identificar tipos de suelo que existen en función de estas características

## **MATERIALES**

- Recipientes iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar, botes de vidrio de casa).
- Embudos iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar)
- Filtros de papel (del que se usa en las cafeteras)
- Sustratos o suelos que se desea probar (vermiculita, arena, arcilla, tierra de jardín, grava).
- Agua.
- Jarra.

## **PROCEDIMIENTO**

- Colocar el filtro en cada uno de los embudos.
- Pesar 50 – 100 g de cada muestra y colocar sobre el filtro.
- Colocar los embudos con suelo en la boca de cada uno de los recipientes.
- Añadir 50 – 100 mL de agua tratando de humedecer bien toda la superficie de suelo.
- Dejar que escurra el agua 5 minutos.
- Comprobar la cantidad de agua que se filtró y quedó en el fondo del recipiente.
- Anotar los resultados y compararlos.





## **RETENCIÓN DE AGUA**

La retención del agua en el suelo permite que las plantas crezcan incluso cuando no llueve por un largo período de tiempo. Debido a la interacción entre las moléculas de agua y las partículas del suelo, la distribución del tamaño de las partículas de los suelos o la textura del suelo es uno de los dos principales factores que afectan a la capacidad de retención de agua de los suelos. El agua también es retenida por la materia orgánica del suelo. Los suelos compactados o aquellos pobres en materia orgánica pueden contener menos agua.

## **OBJETIVOS**

- conocer las diferentes propiedades del suelo: retención de agua
- identificar tipos de suelo que existen en función de estas características

## **MATERIALES**

- Recipientes iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar, botes de vidrio de casa).
- Embudos iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar)
- Filtros de papel (del que se usa en las cafeteras)
- Sustratos o suelos que se desea probar (vermiculita, arena, arcilla, tierra de jardín, grava).
- Agua.
- Jarra.

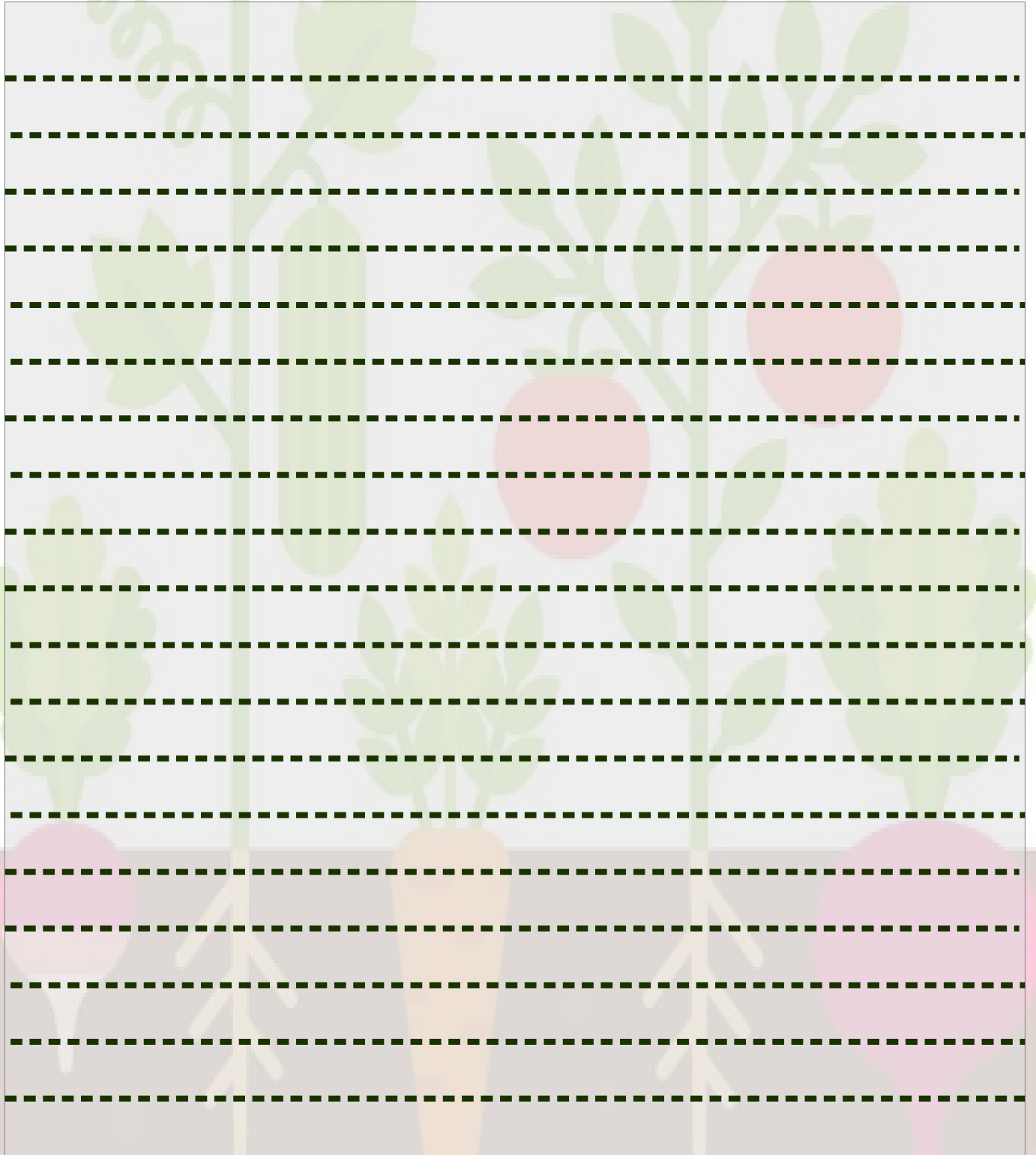
## **PROCEDIMIENTO**

- Colocar el filtro en cada uno de los embudos.
- Pesar 50 – 100 g de cada muestra y colocar sobre el filtro.
- Colocar los embudos con suelo en la boca de cada uno de los recipientes.
- Añadir 50 – 100 mL de agua tratando de humedecer bien toda la superficie de suelo.
- Dejar que escurra el agua 5 minutos.
- Comprobar la cantidad de agua que se filtró y quedó en el fondo del recipiente.
- Anotar los resultados y compararlos.

HECHO POR:

FECHA:

EXPERIMENTO:



A large rectangular area with a light gray background, containing 15 horizontal dashed lines for writing. The background is decorated with faint, stylized illustrations of various vegetables: a pea pod, two red tomatoes, a carrot, and two pink radishes. The bottom of the page features a brown ground line.