



Acuíferos y estudio de infiltración de aguas lluvias



Cuando el agua golpea la tierra, se filtra a través del suelo. A veces, este "agua subterránea" llega al nivel freático donde se almacena. Los espacios donde el agua se almacena bajo tierra se llaman **acuíferos**. Cuando el terreno está pavimentado, o desnudo y compactado, el agua de lluvia no puede penetrar en el suelo.

Demasiada agua se envía a través del paisaje duro y provoca inundaciones y erosión, o se envía a la calle, ¡donde el agua se dirige directamente al océano! Para tener una mejor idea de la infiltración de agua alrededor de su hogar y comunidad, hacer esta simple actividad en el hogar con sus estudiantes usando un **infiltrómetro** simple para ver cuáles tipos de tierra infiltrarán mejor la lluvia.

Crear un modelo casero de un acuífero

Qué necesitarás:

- Frasco de vidrio o un recipiente transparente
- Arcilla de modelar (para ponerlo en el fondo del frasco)
- Suficiente de lo siguiente, para cada uno llenar aproximadamente 1/4 de la jarra:
 - Rocas
 - Grava
 - Arena
 - Tierra
 - Agua
 - Regadera o otro recipiente de agua

Instrucciones:

- Aplane la plastilina y colóquela en el fondo del frasco. Esto representa la arcilla en el fondo de un acuífero. Recuerde, un acuífero se refiere a los espacios en el suelo donde se almacena el agua.
- Agrega las rocas. El espacio entre las rocas crea nuestro acuífero, donde se almacenará el "agua subterránea".
- Agregue grava y luego arena para crear más capas de tierra donde el agua viajará para llegar al acuífero.
- Agregue tierra en la parte superior, hasta que el contenedor esté casi lleno.

Mira lo que sucede cuando llueve:

- Usar una regadera para actuar como lluvia (u otro recipiente con agua). Agregue lentamente el agua sobre la parte superior del suelo.
- Observe cómo el agua se filtra a través de cada capa y se detiene en el fondo del acuífero. Esto puede tomar algo de tiempo.
- Lo que estamos observando es la infiltración, el proceso donde la agua entra al tierra.

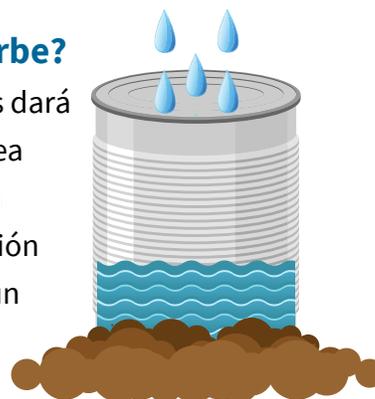
¿Cómo sería con otros tipos de superficies terrestres?

¡Queremos compartir su modelo de acuífero!

Compartela en tus redes sociales y etiquetanos al [treepeople_org](https://www.treepeople.org) #greenquarantine

Mida la infiltración del suelo - ¿Cuánta humedad se absorbe?

La comparación de la tasa de infiltración de diferentes tipos de suelos dará una mejor idea de qué tipos de suelo ayudan a que el agua subterránea ingrese al acuífero. Para hacer esto, haga un **infiltrómetro** casero. Un infiltrómetro es un dispositivo utilizado para medir la tasa de infiltración de agua en la tierra. Un infiltrómetro de anillo único es básicamente un anillo de metal que se empuja hacia el suelo, que cuando se agrega agua al anillo, mide la cantidad de humedad que se absorbe.



Qué necesitarás:

- Una lata de metal con la parte de arriba y abajo quitadas (tu infiltrómetro)
- Taza de medir
- Agua
- Hoja de trabajo y lápiz para registrar datos

Encuentra diferentes tipos de situaciones en el suelo para probar, como:

- Tierra blando y esponjoso con materia orgánica
- Tierra duro y compactado
- Tierra cubierto de hierba
- Tierra cubierto de grava
- Tierra cubierto con concreto

En cada lugar:

- En la hoja de trabajo verifique las características de la tierra..
- Tome el infiltrómetro y empújalo hacia el bajo, hasta donde llegue.
- Agregue $\frac{1}{4}$ de taza de agua en el agujero.
 - Si el agua se absorbe en el suelo, agregue otro $\frac{1}{4}$ de taza de agua. Continúe hasta que no se absorba más agua.
 - Si el agua se escapa por el fondo, deje de agregar agua.
 - Si el agua se asienta en la parte superior y no se absorbe, tome nota.
- Mantenga un registro de cada vez que agregues agua.

¡Mira tus resultados!

- Pensando en las características del sitio y la cantidad de cuentas:
 - ¿Qué lugar tuvo la mayor cantidad de registros, mostrando la mayor infiltración? ¿Por qué?
 - ¿Qué lugar tuvo menos? ¿Por qué?
 - ¿Qué puede concluir sobre los diferentes tipos de infiltración de la tierra si nuestro objetivo es tener la mayor infiltración posible?
 - ¿Qué puede hacer para ayudar a asegurar más infiltrados de agua de lluvia?



TREEPEOPLE

Nombre:

Edad::

Estudio de infiltración de agua

La tierra es:

Mantenga un registro de cada vez que agregues agua

- Blando y esponjoso con materia orgánica
- Duro y compactado
- Cubierto de hierba
- Cubierto de grava
- Cubierto con concreto

- Blando y esponjoso con materia orgánica
- Duro y compactado
- Cubierto de hierba
- Cubierto de grava
- Cubierto con concreto

- Blando y esponjoso con materia orgánica
- Duro y compactado
- Cubierto de hierba
- Cubierto de grava
- Cubierto con concreto

- Blando y esponjoso con materia orgánica
- Duro y compactado
- Cubierto de hierba
- Cubierto de grava
- Cubierto con concreto

- ¿Qué lugar tuvo la mayor cantidad de registros, mostrando la mayor infiltración? ¿Por qué?
- ¿Qué lugar tuvo menos? ¿Por qué?
- ¿Qué puede concluir sobre los diferentes tipos de infiltración de la tierra si nuestro objetivo es tener la mayor infiltración posible?
- ¿Qué puede hacer para ayudar a asegurar más infiltrados de agua de lluvia?