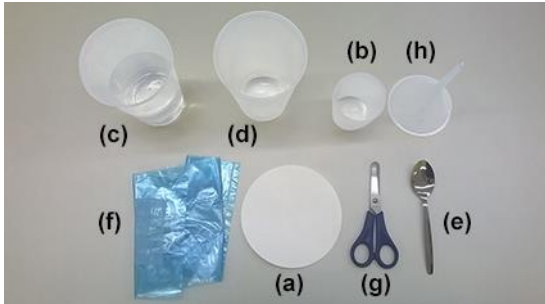


# Agua 2: Purificamos el agua

## 1 Equipos y materiales

### Tu material



- 1 papel de filtro (a)
- 1 vaso de plástico pequeño, 100 ml (b)
- 1 vaso de plástico grande, 500 ml (lleno hasta la mitad con agua) (c)
- 3 vasos de plástico grandes, 500 ml (d)
- 1 cuchara (e)
- 1 bolsa de plástico (f)
- 1 tijeras (g)
- 1 embudo (h)

### Material para todos



- Aceite de cocina
- Arcilla
- Arena de cuarzo

### 1.1 Advertencia de seguridad

Los materiales solo deben utilizarse de la manera indicada en las instrucciones de los docentes o las instrucciones de experimentación.

## 2 Preparación del experimento

### 2.1 Pedacitos de plástico

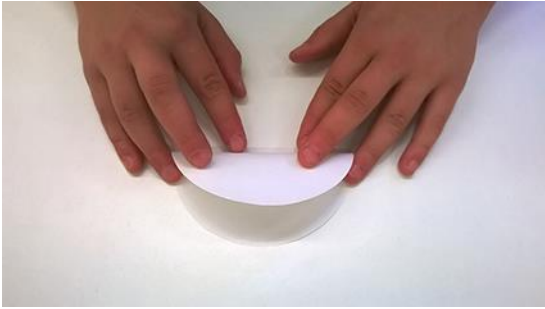


1. Corta la bolsa de plástico en tiras de un cm de ancho.

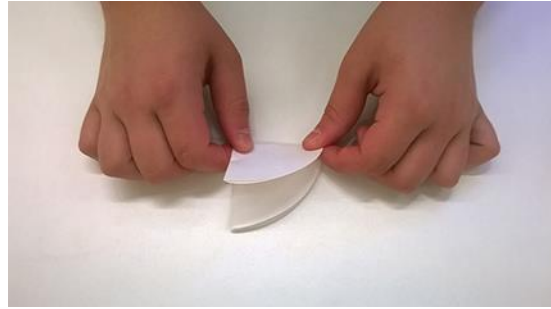


2. Corta las tiras de plástico en pedacitos pequeños.

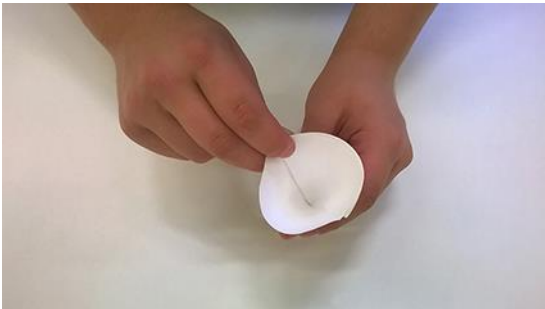
## 2.2 Papel de filtro



1. Dobla el papel de filtro por la mitad una vez.



2. Dobla el papel de filtro por la mitad otra vez.



3. Abre un bolsillo.



4. Pon el papel de filtro dentro del embudo. Coloca el embudo en un vaso de plástico grande, sin agua.

## 2.3 Agua sucia



1. Pon una cucharada de arena de cuarzo en el vaso de plástico grande con agua.



2. Agrega una cucharada de arcilla.



3. Agrega una cucharada de aceite de cocina.



4. Agrega los pedacitos de plástico.

## 2.4 Tarea 1

Revuelve el agua sucia con la cuchara por 20 segundos.



## 2.5 Tarea 2

Observa el agua sucia durante dos minutos.  
Anota tus observaciones.

---



---



---

## 2.6 Tarea 3

Lee el siguiente texto.

Los objetos flotan en el agua o se hunden. El responsable de esto es el peso propio del material, determinado por su densidad y volumen. La densidad del agua es  $1 \text{ g/cm}^3$ . Los objetos con una densidad mayor que la del agua se van al fondo. Son más pesados que el agua. Los materiales con una densidad menor que la del agua flotan en la misma. Son más livianos que el agua.

| Material                              | Densidad              |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Aceite de cocina                      | $0,84 \text{ g/cm}^3$ |
| Pedacitos de plástico (polipropileno) | $0,9 \text{ g/cm}^3$  |
| Agua                                  | $1,0 \text{ g/cm}^3$  |
| Arena de cuarzo                       | $2,6 \text{ g/cm}^3$  |
| Arcilla                               | $3,95 \text{ g/cm}^3$ |

## 2.7 Tarea 4

¿Verdadero o falso? Marca la respuesta correcta con una X.

|                                                                                                                    | verdadero | falso |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| a) Los pedacitos de plástico tienen una densidad menor que la del agua. Flotan en el agua.                         |           |       |
| b) La arena de cuarzo tiene una densidad mayor que la del agua y por esto flota en el agua.                        |           |       |
| c) Los materiales con una densidad menor que $1 \text{ g/cm}^3$ son más livianos que el agua. Flotan en el agua.   |           |       |
| d) La arcilla tiene una densidad de $3,95 \text{ g/cm}^3$ . La arcilla es más pesada que el agua y se va al fondo. |           |       |

## 2.8 Tarea 5

Realiza el experimento siguiendo las instrucciones.



1. Retira con la cuchara al vasito los pedacitos de plástico y el aceite de cocina.



Resultado



2. Vierte con cuidado el agua sucia en un vaso de plástico grande. Este proceso se llama decantación.



Resultado



3. Vierte con cuidado el agua sucia en el papel de filtro. Filtra el agua.



Resultado

## 2.9 Tarea 6

Describe el experimento basándote en las imágenes. Construye frases con las palabras de apoyo.



Entonces  
Primero  
Por último  
Después

vierto  
filtro  
retiro

el aceite  
las aguas sucias  
los pedacitos de plástico

en  
con

la cuchara  
el papel de filtro  
el vaso

---



---



---



---

## 2.10 Tarea 7

Une con flechas cada término con la imagen y explicación correspondiente.

retirar



Yo vierto el agua sucia en el filtro.

decantar



Yo retiro los objetos de la superficie del agua.

filtrar



Yo decanto el agua sucia.