MANUAL OFICIAL DE CONSERVACIÓN DEL AGUA

Revised 1993

PRUEBAS DE LA CALIDAD DEL AGUA

El H_2O es agua pura. El agua rara vez se encuentra en un estado totalmente puro. El agua, inclusive el agua de lluvia, contiene normalmente muchos otros minerales además de las dos partes de hidrógeno y una de oxígeno. Cuando el agua contiene mucho calcio y magnesio, la llamamos **agua dura.** Este tipo de agua no hace mucha espuma con el jabón. El agua con mucho contenido de sal también se considera dura. Además de hacer poca espuma con el jabón, tiene otras características negativas. Puede filtrarse hasta los depósitos de aguas subterráneas o invadir los deltas de los ríos donde los agricultores obtienen agua para sus campos. Esto afecta mucho la calidad de los cultivos.

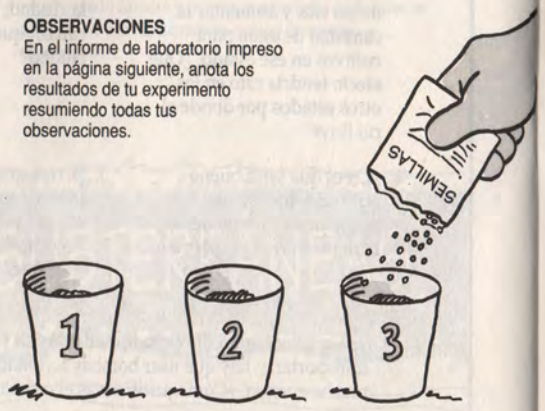
Además de la sal, hay otras sustancias químicas naturales y contaminantes artificiales que pueden filtrarse en el subsuelo o entrar en las fuentes de agua en la superficie. Por eso, tenemos laboratorios de prueba donde se analiza la calidad del agua potable. Tanto el gobierno estatal como el federal han puesto en vigor leyes para verificar la calidad del agua que bebemos. Estas leyes han tenido un efecto muy positivo. La calidad del agua potable en este país es por lo general igual o superior a la calidad de la mejor agua de manantial que se vende embotellada en los supermercados. Aunque el agua potable que bebes no es pura en un 100%, las cantidades de sustancias extrañas que todavía pueda contener son tan microscópicas que las posibilidades de que afecten la salud son de ¡una en mil millones! Y esto es un hecho comprobado. Algunas pruebas de muestras de agua potable se repiten hasta 380 veces al mes. Todos los abastecedores de agua cumplen con las normas federales de seguridad del agua, o las superan. Este programa de pruebas y vigilancia continua protege el agua contra un gran número de peligros potenciales de contaminación.

ESCENARIO DE UNA PRUEBA DE CALIDAD

EL PROBLEMA
Tú eres ingeniero/a de control de calidad del agua. Un agricultor ha tomado 3 muestras de agua y te las ha entregado. El agricultor puede elegir entre tres abastecedores al comprar agua para regar sus cultivos. Tú deberás hacer las pruebas de las muestras para determinar cuál de ellas hará crecer mejor los cultivos.

LA PRUEBA
Llena tres recipientes (tazas de cultivo) con tierra hasta dos tercios de su capacidad. Asegúrate de usar el mismo tipo de tierra para llenar todas las tazas. Planta 75 semillas en cada una de ellas. Numera las tazas: 1, 2 y 3. Riégalas usando las 3 muestras de agua del agricultor identificadas con los mismos números: 1, 2 y 3. Asegúrate de que el número de la botella con la muestra de agua corresponda siempre al número de la taza de cultivo. Cada tercer día, riega la tierra en cada taza con 1 cucharada de agua. Continúa el riego durante 2 semanas.

OBSERVACIONES
En el informe de laboratorio impreso en la página siguiente, anota los resultados de tu experimento resumiendo todas tus observaciones.



INFORME DE LABORATORIO

1. ¿Cuál de las muestras creció más? _____

2. ¿Cuál creció menos? _____

3. Resume tus observaciones sobre la apariencia de las plantas.

	FIN DE LA PRIMERA SEMANA	FIN DE LA SEGUNDA SEMANA
MUESTRA 1		
MUESTRA 2		
MUESTRA 3		

4. Clasifica el agua desde la mejor hasta la peor.

MUESTRA ☐ MUESTRA ☐ MUESTRA ☐

Mejor _____ Peor

UN DESAFÍO

El agricultor tomó sus muestras de 3 lugares diferentes. Según lo que has observado, ¿qué muestra corresponde a cada uno de estos lugares?

A) Una bahía cerca del océano _____

B) Un río, en el punto donde entra en una bahía cercana al océano _____

C) El mismo río, 10 millas aguas arriba de la bahía _____