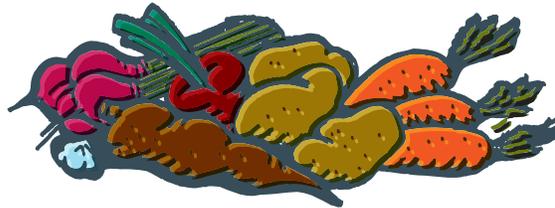


## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- explicar cómo la higiene personal, el agua potable y las condiciones de vida que proveen un ambiente limpio, contribuyen a una buena salud y prevención de enfermedades;
- evaluar tus hábitos de higiene personal y condiciones de vida y realizar acciones para mejorarlos;
- describir la calidad del agua y las condiciones sanitarias de tu comunidad y realizar sugerencias para mejorarlas.



### Lección 11

# Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores



## DESCRIPCION DEL CONTENIDO

Esta lección trata sobre cómo la higiene personal, el agua potable y un entorno limpio contribuyen al mantenimiento de una buena salud y a la prevención de enfermedades. Comienza con un debate sobre lo que debemos hacer para mantenernos libres de agentes dañinos, que fácilmente se contagian de una persona a otra y pueden causar enfermedades infecciosas. Luego describe cómo se realiza un buen lavado de manos y otras prácticas de higiene personal. También analiza la importancia del agua segura para la salud y explica cómo protegerla de la contaminación y hacerla potable. Finalmente analiza cómo las malas condiciones sanitarias en el hogar y en la comunidad afectan la salud y proporciona algunos ejemplos de buenas prácticas para mantener limpios los espacios donde vivimos.



**Parte 1**

# Higiene personal: manteniendo nuestro cuerpo limpio



**PARA LEER**

Los microorganismos son organismos muy pequeños que viven en nuestro entorno. Son tan pequeños que no se ven a simple vista. Los microorganismos viven en el suelo, sobre todas las superficies, sobre nuestra piel, nuestro cuerpo y en el interior del tracto gastrointestinal de las personas y animales. Ellos están vivos y crecen y se multiplican si tienen alimento, agua y la temperatura adecuada.

Los microorganismos se expanden fácilmente y de muchas formas. Ellos se propagan a través del aire, las manos, y los fluidos corporales, como saliva y sangre. Los microorganismos pueden ingresar al cuerpo a través de cualquier parte expuesta, como los ojos, oídos, nariz, boca, genitales, cortes o heridas y se propagan fácilmente desde una parte del cuerpo hacia otra. Los microorganismos también se pueden propagar en el agua, los alimentos y a través de picadas de insectos.

La mayoría de los microorganismos no son dañinos, incluso muchos de ellos son beneficiosos. En nuestro cuerpo, algunos microorganismos nos ayudan a digerir los alimentos y a mantenernos sanos. Otros microorganismos “buenos” también ayudan a la preparación de ciertos alimentos, como los quesos y el yogurt. Otros también son utilizados para fabricar vacunas contra ciertas enfermedades y también para preparar medicinas, como el antibiótico penicilina, que salva muchas vidas al matar bacterias dañinas para la salud.

Sin embargo, otros microorganismos pueden ser muy dañinos si toman contacto con los alimentos o el agua y entran a nuestro cuerpo y se multiplican en su interior. Cualquier parte expuesta del cuerpo (ojos, oídos, nariz, boca) proporciona una oportunidad a los microorganismos para ingresar a su interior y promover enfermedades. Un resfrío común, la influenza, la diarrea y enfermedades más serias, como el cólera y la tuberculosis, son causados por microorganismos. Estas enfermedades transmitidas por microorganismos son denominadas “infecciosas” debido a que ingresan en el cuerpo, lo “infectan” y luego son propagados fácilmente de una persona a otra. Por ejemplo, el cólera, una infección causada por una bacteria en el intestino delgado, se desarrolla principalmente por tomar agua o comer alimentos que están contaminados, los que a su vez se han contaminado por el contacto con heces de una persona enferma. La tuberculosis, una enfermedad infecciosa que ataca principalmente los pulmones, se propaga por el aire, cuando una persona enferma tose o estornuda.

**PARA  
PENSAR  
MIENTRAS  
LEES**



¿Cómo nos contagiamos con microorganismos que causan enfermedades?

¿Cómo protegemos nuestra salud al mantener nuestro cuerpo limpio?

¿Cómo afectan tu salud tus hábitos de higiene personal?



Ambas, el cólera y la tuberculosis afectan a millones de personas en todo el mundo y muchas veces causan la muerte.

**Nuestros cuerpos tienen un sistema de defensa natural contra muchos microorganismos dañinos.** La piel actúa como una barrera contra la entrada de microorganismos al interior del cuerpo. El estómago tiene un ambiente inhóspito y ácido, el cual es muy fuerte para que la mayoría de los microorganismos puedan sobrevivir y crecer. Cuando el sistema inmunológico es fuerte y funciona bien, los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo usualmente son destruidos.

**Todas las personas están expuestas a microorganismos y por ello también al riesgo de contraer infecciones causadas por ellos.** Algunas personas, sin embargo, son particularmente sensibles al contagio con microorganismos dañinos o patógenos y necesitan ser especialmente cuidadosas para prevenir que una infección menor se transforme en una enfermedad seria.

Las personas que necesitan ser extremadamente cuidadosas son:

*Los niños, especialmente los bebés recién nacidos.* Un sistema inmunológico débil al nacer y la falta de vacunas frente a algunas enfermedades, hace que los bebés recién nacidos sean muy vulnerables a las infecciones causadas por microorganismos. Por ello se deben tomar precauciones para protegerlos de la exposición a los microorganismos dañinos. Una de ellas es la lactancia materna, que aumenta la resistencia del bebé frente a ciertas enfermedades, ya que la madre traspasa a través de su leche factores inmunológicos al bebé.

*Las mujeres embarazadas.* Durante el embarazo es importante prevenir infecciones y enfermedades que puedan ser dañinas para la salud y el desarrollo del bebé en gestación.

*Las personas con un sistema inmunológico débil o con un mal estado nutricional.* Cuando las personas están enfermas o malnutridas, su sistema inmunológico se debilita y no es suficientemente fuerte para defenderse de las enfermedades. Esto hace a estas personas más susceptibles de ser contagiadas con microorganismos dañinos, por lo cual es importante ayudarlas a evitar nuevos contagios.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa *La verdad* sobre los microorganismos.

Higiene personal – la práctica de cuidar el cuerpo a través de la limpieza y el aseo personal – ayuda a prevenir la propagación de microorganismos patógenos y de enfermedades. Mantener el cuerpo limpio también ayuda a prevenir el mal olor y la acumulación de suciedad. La práctica de buenos hábitos de higiene personal ayuda a mantener una buena salud individual y de las personas del entorno.



Una de las formas más efectivas para ayudar a prevenir la propagación de microorganismos es un buen y frecuente lavado de manos. Las manos son una de las principales fuentes de microorganismos. Ellas tienen contacto con miles de microorganismos invisibles, que fácilmente se pueden traspasar a cualquier cosa o persona que toquemos. Mediante un buen lavado de manos, uno puede ayudar a prevenir la diarrea, el cólera, la influenza, las infecciones a los ojos y muchas otras infecciones causadas por microorganismos patógenos. Las manos se deben lavar con frecuencia y siempre antes de comer y de preparar alimentos, después de ir al baño, mudar bebés, atender a personas enfermas, manipular la basura y tocar animales. Solo humedecer las manos con agua no es suficiente para remover toda la suciedad y los microorganismos de las manos. Las manos deben ser lavadas con jabón, agua limpia, ser bien frotadas fuera del chorro de agua por lo menos 20 segundos, luego enjuagarlas bajo agua limpia corriente y ser secadas con una toalla limpia.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa Los 12 pasos de un buen lavado de manos.

Un cuerpo sucio promueve el crecimiento de microorganismos. El polvo, la transpiración, los fluidos corporales y el calor estimulan el crecimiento y multiplicación de microorganismos. El baño regular con agua limpia y jabón, remueven la suciedad, las células muertas de la piel y el sudor. El lavado ayuda a prevenir la irritación e infección de la piel al remover los microorganismos y limpiar las heridas. También previene de olores corporales poco agradables y proporciona una sensación de limpieza y bienestar. Las niñas y mujeres deben mantener un elevado nivel de higiene para evitar infecciones, sobre todo, durante la menstruación. Muchos microorganismos viven y se multiplican en la boca. Una buena higiene oral, especialmente el lavado frecuente de dientes, limita la multiplicación de bacterias (un tipo de microorganismo) que pueden causar caries en los dientes, pérdidas de dientes, enfermedad a las encías, úlceras y otras infecciones bucales. La nariz es también un buen lugar para que se escondan y multipliquen los microorganismos. Buenas prácticas al momento de sonarse la nariz, toser y estornudar, ayudan a limitar la propagación de microorganismos.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa Como mantener la higiene personal.

El agua contaminada y los alimentos descompuestos también propagan microorganismos dañinos. Es importante proteger la salud a través del uso de agua inocua o potable para beber, cocinar y lavar; así como mantener los alimentos limpios y protegidos del contacto con microorganismos dañinos, insectos, mascotas u otros animales.



**Para mayor información,** ver Parte 2 Agua apta para el consumo humano.



Una buena alimentación puede mejorar la resistencia del cuerpo frente a enfermedades causadas por microorganismos. Permite al cuerpo mantener su sistema de defensa fortalecido y en buen funcionamiento, lo que usualmente destruye los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo.



### MATERIALES



Ficha informativa *La verdad sobre los microorganismos*



Ejercicio Ficha de trabajo *Microorganismos: ¿verdadero o falso?*



Ficha informativa *Los 12 pasos de un buen lavado de manos*



Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Un buen lavado de manos*



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi higiene personal*



Ficha informativa *Como mantener la higiene personal*



### ACTIVIDADES

#### Microorganismos: ¿verdadero o falso?



Realiza este ejercicio para comprobar lo que sabes sobre algunos factores básicos sobre los microorganismos. Busca pistas para responder en la Ficha informativa *La verdad sobre los microorganismos*.



#### La propagación de microorganismos

El objetivo de esta actividad es demostrar cómo las manos fácilmente propagan microorganismos de una persona a otra.

*Si estás trabajando con un grupo*, invita a dos o tres voluntarios y pon unas gotas de aceite o de loción en la palma de sus manos. Diles que se froten las manos para propagar el aceite.

Luego esparce una pequeña cantidad de brillo sobre sus manos. (En lugar de brillo, puedes usar arena, tierra, sal, azúcar, esmalte de uñas o colorante de alimentos).

Dile a los voluntarios que se den la mano con algunos de sus compañeros del grupo, los que luego deben saludarse de mano con otras personas del grupo, que aun no han sido saludadas.

Detengan el juego cuando las manos de todos hayan sido tocadas. Dile al grupo que el brillo representa los microorganismos y debatan en base a las siguientes preguntas:

- ¿Qué sucede cuando se dan la mano?
- ¿Hubo alguna persona que involuntariamente se toco la cara, boca o nariz?
- ¿Puedes ver brillo en esas áreas?



¿Qué sucede cuando tocas personas u objetos con las manos sucias?  
¿Que debes realizar para detener la propagación de microorganismos?



Revisa la Ficha informativa *Los 12 pasos de un buen lavado de manos*. Si es posible, pide a todas las personas que están participando que se laven las manos siguiendo esos 12 pasos.

*Si estás trabajando individualmente*, sigue los mismos pasos indicados anteriormente con tus amigos o en la familia. También puedes tocar objetos comunes de la casa para ver como el brillo se pasa de la mano a un objeto y luego de allí a otra mano, a medida que las personas tocan el objeto. Revisa la Ficha informativa *Los 12 pasos de un buen lavado de manos* y aplícalos.



## Un buen lavado de manos



¿Estás seguro que te lavas las manos correctamente? Revisa la Ficha de trabajo *Un buen lavado de manos* para ver si puedes hacer coincidir el inicio de las oraciones sobre prácticas de lavado de manos con sus terminaciones correctas. ¿Sigues tú estas prácticas?

## Mi higiene personal



¿Crees tú que tienes buenos hábitos de higiene personal? Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi higiene personal* para registrar todo lo que haces para mantenerte limpio y libre de microorganismos. Luego realiza un plan para mejorar tus hábitos de higiene personal.



### PUNTOS CLAVE

Revisa estos tres puntos clave para recordar la importancia de mantenerse limpio.

Analiza cómo tú puedes aplicar estos conocimientos para mejorar tus propios hábitos de lavado y de aseo personal y para protegerte a ti y a tu familia de los microorganismos.

- Los microorganismos son invisibles y pueden encontrarse en todas partes, incluyendo nuestro propio cuerpo. Mientras muchos microorganismos no son dañinos, otros pueden serlo si entran en contacto con los alimentos, el agua o nuestro cuerpo.
- Todos necesitan estar protegidos de los microorganismos patógenos (que causan enfermedades). Sin embargo, los bebés, las mujeres embarazadas y las personas con un sistema inmunológico frágil son más vulnerables que el resto de las personas. Esfuerzos especiales deben realizarse para su protección y para evitar propagar microorganismos hacia ellos.
- Mantener el cuerpo limpio y protegido de microorganismos patógenos es una parte importante del bienestar y la buena salud. Un buen y frecuente lavado de manos, baño, limpieza de dientes y otras prácticas de higiene personal nos pueden ayudar a protegernos de algunas enfermedades causadas por microorganismos y a prevenir la propagación de microorganismos a otras personas.



## Parte 2

# Agua apta para el consumo humano (inocua o potable)



### PARA LEER

El agua es esencial para la vida. Las personas, animales y plantas requieren agua para vivir y crecer. El agua es tan importante para la vida humana que solo se puede sobrevivir algunos días sin ella. El agua forma gran parte del cuerpo humano, es un componente vital de todos los fluidos corporales, los tejidos y células, formando casi un 70% del cerebro, un 83% de la sangre y un 90% de los pulmones. El agua es esencial para muchas funciones del cuerpo. Ayuda a transportar el oxígeno y los nutrientes a las células, regula la temperatura corporal, facilita una mejor circulación de la sangre, protege órganos vitales, mantiene los tejidos y articulaciones húmedas y participa en la eliminación de desechos. Cuando los tejidos y las células están bien dotados de agua el cuerpo puede combatir las enfermedades más eficientemente.

Una persona necesita 2 a 4 litros de agua cada día para reemplazar la pérdida de fluidos que se produce a través de la respiración, sudor, orina y otras funciones del cuerpo. Estos fluidos se pueden restaurar bebiendo agua y otros líquidos y comiendo alimentos con alto contenido de agua. Cuando una persona no toma suficiente agua o pierde demasiada agua, por ejemplo, debido a fiebre o diarrea, el cuerpo se deshidrata. Una deshidratación severa puede causar la muerte.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuán importante es el agua para la vida?

¿Cuántas personas en el mundo no cuentan con agua inocua o potable para beber?

¿Qué puede pasar cuando una persona bebe agua que no es inocua o potable?

Sin agua inocua para beber y sin la higiene apropiada es difícil reducir la propagación y el impacto de muchas enfermedades serias que amenazan la vida. Muchas comunidades dependen de los ríos, vertientes, lagos y lagunas, como su única fuente de agua para beber. Muchas veces el agua disponible no es inocua. Se estima que mil millones de personas en el mundo no tienen acceso a suficiente agua fresca e inocua para cubrir sus necesidades básicas y 2,6 mil millones no tienen suficiente agua para un saneamiento adecuado. Cada día, cerca de 4.000 niños mueren de enfermedades asociadas a la ingesta de agua no potable y a condiciones sanitarias deficientes. El agua de beber contaminada puede promover muchas enfermedades serias, como diarrea, cólera, tifoidea, disentería, infección con lombrices, malaria, hepatitis y tracoma (infección al ojo que puede derivar en ceguera). El agua de beber contaminada con productos químicos y pesticidas puede derivar además en serias enfermedades, incluyendo algunas formas de cáncer. Una fuente confiable de agua inocua o potable puede significar la diferencia entre la vida y la muerte. En hospitales, clínicas y otros lugares donde se encuentran personas enfermas, la falta de agua para una higiene adecuada puede facilitar la propagación de infecciones de una persona a otra. Problemas de salud derivados de la falta de agua o de uso



de agua contaminada pueden ser especialmente dañinos para las personas con una enfermedad crónica u otra enfermedad peligrosa, como el VIH/SIDA.

 **Para mayor información** sobre enfermedades causadas por agua contaminada revisa la Ficha informativa [Problemas de salud derivados de agua contaminada](#).

**Problemas de acceso a agua afectan a muchas personas en numerosas partes del mundo.** Se estima que un 40% de la población mundial está afectada por falta de agua. La mitad de las personas pobres viven en las partes más secas del mundo. Al año 2025, 1,8 mil millones de personas estarán viviendo en países o regiones que sufren una falta seria de agua (menos agua de lo necesario) y aproximadamente dos tercios de la población del mundo podrían enfrentar una escasez de agua. El agua fresca es un recurso limitado y su disponibilidad está siendo afectada por muchos factores, incluyendo la necesidad de agua para cultivar alimentos para una población en aumento, el cambio climático, la contaminación ambiental y el mal uso y manejo de los recursos hídricos. Precios justos y alcanzables por los servicios de agua y una distribución equitativa del agua para la irrigación, la industria y la población, son muy importantes para asegurar un adecuado acceso al agua.

La falta de agua adecuada limita el desarrollo económico y agrícola de una comunidad, restringiendo la posibilidad de las personas para producir su propio alimento o para obtener suficientes ingresos para costear un adecuado estándar de vida. Para los agricultores y sus familias una fuente de agua insuficiente significa hambre, cuando la sequía afecta las cosechas. La falta de agua también limita la posibilidad de funcionamiento de las industrias y la provisión de suficiente energía.

**El agua es vital para producir alimentos.** La falta de agua limita la posibilidad de producir suficientes alimentos para alimentar la población mundial. La agricultura es la actividad que utiliza más agua en el mundo, estimándose en un 70% del total de agua fresca proveniente de lagos, ríos y fuentes subterráneas (acuíferos). En promedio se requieren cada día casi 5.000 litros de agua para producir alimentos para una persona. El agua se necesita para regar los cultivos en áreas donde la lluvia no es suficiente y en el caso de cultivos que usan grandes cantidades de agua para crecer y desarrollarse; por ejemplo, cerca de 1.000 litros de agua son necesarios para producir un kilogramo de trigo.

El agua también se requiere para la ganadería y para cultivar alimento animal. Los animales criados con granos irrigados requieren de más agua que aquellos que crecen con pasto de las praderas naturales regadas por la lluvia. El agua también es requerida para el cultivo de peces o acuicultura. Los peces pueden cultivarse en agua salada y en agua fresca de lagos, ríos, lagunas y estanques. Cerca de la mitad de todos los peces que se consumen en el mundo, hoy en día, han crecido en cultivos artificiales. Adicionalmente el agua juega un rol central en el procesamiento y preparación de los alimentos; se utiliza para cocinar, lavar, enfriar y preservar los alimentos.



Las fuentes de agua deben ser protegidas para mantenerlas limpias e inocuas. Las fuentes de agua deben protegerse de muchas amenazas, como los desechos humanos y animales, los sistemas de saneamiento ambiental mal construidos, las filtraciones de cañerías de desagüe, los vertederos de basura, la contaminación industrial, de pesticidas y de fertilizantes químicos. Las personas, comunidades, los gobiernos y las empresas privadas deben trabajar en conjunto para asegurar una fuente de agua adecuada y segura para todos. Los miembros de la comunidad debieran estar activamente involucrados en la selección del tipo de fuente de agua y tener acceso a información que permita adoptar decisiones informadas. Cuando la comunidad tiene una fuente de agua accesible e inocua, la salud de todos se ve favorecida.

Cuando existe alguna posibilidad de que el agua esté contaminada, ésta debe ser tratada para que sea inocua al beberla. El agua superficial de lagunas, vertientes, lagos y ríos debe ser siempre tratada antes de beberla. Hervir el agua o tratarla con cloro son dos formas comunes y efectivas para desinfectarla o potabilizarla. Hervir el agua por algunos minutos destruye la mayoría de los microorganismos que pueden causar enfermedades. Si no es posible hervir el agua, se puede desinfectar con cloro, que mata la mayoría de las bacterias y algunos virus que causan enfermedades.



**Para mayores detalles** sobre cómo desinfectar el agua revisar la Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua.*

Algunas acciones que pueden prevenir la contaminación de lagunas, vertientes, lagos y ríos son evitando que personas y animales orinen o defequen directamente en la fuente de agua o en sus alrededores; manteniendo a los animales alejados de las fuentes de agua; eliminando la basura y desechos lejos de las fuentes de agua; tratando y eliminando adecuadamente las aguas residuales y los productos tóxicos; arreglando y reemplazando las cañerías o estanques rotos para evitar filtraciones y construyendo ramplas o escalones alrededor de la fuente de agua, para evitar que las personas caminen dentro de la laguna o lago, cuando van a recolectar agua.

Algunas acciones que se pueden tomar para prevenir la contaminación de aguas subterráneas, como los pozos, manantiales y norias son manteniendo las fuentes de agua cubiertas todo el tiempo; utilizando recipientes limpios para extraer el agua; lavándose las manos correctamente antes de recolectar agua; evitando introducir los pies al agua o tocarla con las manos al momento de recolectarla; construyendo barreras para mantener los animales alejados; asegurando que no haya una fuente de agua superficial que caiga directamente a la fuente de agua; preparando un canal de drenaje para que el agua derramada fluya sin provocar charcos; y mantener letrinas, vertederos de basura y otras fuentes de contaminación lo más lejos posible de las fuentes de aguas.



Algunas acciones para almacenar y mantener el agua en forma inocua en la casa son usar sólo recipientes o botellas limpios para almacenarla y lavar estos recipientes con frecuencia; cubrir los recipientes de agua para protegerla del polvo, insectos, animales y otros contaminantes; no poner los recipientes en contacto con el suelo y mantenerlos siempre lejos de los animales; vaciar el agua sin tocar los bordes del recipiente y utilizar un balde con brazo largo para sacar agua; secar toda el agua que salpique para evitar que quede agua estancada y se multipliquen mosquitos que pueden ser propagadores de malaria, dengue y otras enfermedades. Nunca usar como recipientes de agua contenedores que hayan sido usados para pesticidas o fertilizantes químicos (aunque hayan sido lavados).



### MATERIALES

-  Ficha informativa *Nociones básicas del agua*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Juego de coincidencias sobre el agua*
-  Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua*
-  Ficha informativa *Problemas de salud derivados de agua contaminada*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *¿Cuán inocua es mi agua?*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad?*



### ACTIVIDADES

#### Nociones básicas sobre el agua

-  ¿Cuánto sabes sobre el agua? Revisa Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Juego de coincidencias sobre el agua* para comprobar tus conocimientos sobre algunas características básicas del agua. ¿Puedes hacer coincidir cada factor con su terminación correcta?

#### Aprende a filtrar el agua

Toma una botella o vaso transparente y llénalo con agua fangosa o turbia. Se puede preparar agua fangosa agregando un poco de barro, tierra o arena al agua clara. Déjala reposar por un rato hasta que el material sólido decante en el fondo. Prepara un filtro de tela doblando un paño limpio varias veces y tapa la boca de otra botella, vaso o recipiente limpio. Toma el agua que has dejado decantar y



vacíala lentamente a través del filtro y que caiga al recipiente limpio sin que pase el material sólido. Remueve el filtro con cuidado y observa el agua; debiera estar más transparente que antes de filtrarla. Este procedimiento ayuda a reducir el número de microorganismos y hace que el agua esté más limpia, pero no significa que esté inocua. Muchos microorganismos invisibles a la vista humana permanecerán en el agua.



**Para mayores detalles** revisa la Ficha informativa Formas fáciles de potabilizar el agua.

## Aprende a desinfectar el agua

Toma 1 litro de agua filtrada y agrégale 2 gotas de cloro doméstico. Mézclalo con una cuchara limpia o mueve el recipiente para que se integre el cloro. Deja que la mezcla repose por 30 minutos. Toma el olor. Deberá tener un suave olor a cloro. Si no lo tiene, agrega otra vez 1 a 2 gotas de cloro y déjalo reposar por otros 15 minutos. Si el agua tratada mantiene un olor a cloro muy fuerte, vacíala una y otra vez entre dos recipientes limpios. El cloro eliminará la mayoría de las bacterias y algunos virus que pueden causar enfermedades. El agua tratada es inocua y su uso será seguro.



**Para mayores detalles** sobre cómo desinfectar el agua revisa la Ficha informativa Formas fáciles de potabilizar el agua.

## ¿Cuán inocua o potable es tu agua?



Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo ¿Cuán inocua es mi agua? para realizar una investigación sobre el suministro de agua de tu casa. ¿Es tu agua inocua? ¿La recolectas y almacenas adecuadamente? ¿Puedes mejorar algo? Prepara un plan para mejorar la calidad de tu agua con el fin de asegurar la protección de tu familia frente a las enfermedades causadas por agua contaminada.

## ¿Cuán bueno es el suministro de agua en tu comunidad?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo ¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad? para evaluar el suministro de agua en tu comunidad y realizar sugerencias para mejorarlo. Consulta a personas en tu familia, vecinos, profesionales de la salud, maestros o docentes y a las autoridades sobre la calidad del suministro local de agua. ¿Proporciona agua inocua? ¿Es en cantidad suficiente para todos? ¿Es agua que afecta la salud de las personas? ¿Hay en la comunidad casos de enfermedades causadas por agua contaminada? Comparte los resultados de lo que has investigado y si es necesario sugiere acciones que deban ser realizadas para mejorar el suministro de agua en tu comunidad.



### **PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar la importancia del agua para la vida y la salud.

Observa cómo puedes aplicar estos conocimientos para mantener tu agua limpia e inocua para beber, cocinar y bañarse.

- El agua es esencial para la vida y la buena salud. Las personas, animales y plantas no pueden vivir y crecer sin agua. Una persona requiere 2 a 4 litros de agua de beber por día para reemplazar los fluidos eliminados a través de las diferentes funciones corporales.
- El agua contaminada puede causar muchas enfermedades. Diarrea, cólera, tifoidea, disentería, infecciones con lombrices y otras enfermedades se propagan fácilmente a las personas a través de agua contaminada.
- Todas las fuentes de agua deben ser protegidas de la contaminación. El agua que no está limpia e inocua debe ser tratada antes de ser utilizada para beber, cocinar o bañarse. Hervir agua o clorarla son dos formas efectivas para desinfectar el agua en el hogar.



### Parte 3

## Condiciones sanitarias adecuadas del entorno



### PARA LEER

Dónde vivimos y las condiciones del entorno afectan nuestra salud. Condiciones sanitarias deficientes en la casa y en la comunidad promueven el crecimiento y propagación de muchos microorganismos que causan enfermedades. Mantener los espacios en que vivimos y sus alrededores limpios y libres de microorganismos patógenos y de todo tipo de contaminantes es tan importante para una buena salud como mantener nuestro cuerpo y fuente de agua limpios.

Cerca de 2,4 mil millones de personas alrededor del mundo viven en condiciones poco sanas y con deficiencias sanitarias. Sus viviendas no son adecuadas, no tienen acceso a agua limpia, ni a adecuados servicios sanitarios y de recolección y disposición de basura. La falta de servicios básicos, especialmente cuando se combina con pobres hábitos de higiene, aumentan considerablemente la propagación de numerosas infecciones serias. En muchos países las enfermedades relacionadas a la deficiencia de los servicios sanitarios están dentro de las principales causas de muerte.

Una de las amenazas más serias para la salud de las personas es una deficiente disposición de los desechos humanos. Los desechos humanos contienen bacterias dañinas y transmiten enfermedades virales y parásitos. Si estos desperdicios se depositan cerca de áreas pobladas, se facilita la propagación de enfermedades. La defecación al aire libre es muy peligrosa, ya que moscas y animales pueden tener contacto con ella y luego traspasarla a otras personas, superficies o alimentos. Las heces dejadas al aire pueden ser lavadas por la lluvia y drenar hacia pozos, vertientes u otras fuentes de agua que son usadas por personas para beber y para bañarse. Cuando no se cuenta con servicios sanitarios (baños o letrinas) para la disposición segura de los desechos humanos, las personas deben enterrar sus desechos, para no contaminar a otras personas, animales o fuentes de agua. Asimismo los baños al aire libre o en el interior de las casas deben mantenerse siempre limpios y libres de microorganismos para evitar la propagación de enfermedades.

Una deficiente remoción y disposición de la basura de las casas también es una amenaza para la salud de las personas. Cuando la basura se apila cerca de la casa, se atraen insectos, roedores y otros animales que pueden propagar enfermedades. Además de ser un riesgo para la salud, si se acumula basura alrededor del espacio donde uno vive, se producen malos olores y

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué entendemos por condiciones sanitarias adecuadas del entorno?

¿Cómo pueden las condiciones sanitarias en el hogar y en la comunidad afectar el estado de salud?

¿Qué podemos hacer para mantener nuestras casas y alrededores limpios?



se degrada la calidad de vida. Cuando se elimina la basura en los ríos, lagos u otras fuentes de agua, se contamina esa agua y se propagan las enfermedades. Todas las comunidades debieran tener un buen sistema de recolección y disposición de basura, tanto en los hogares como en los recintos públicos, como las escuelas, hospitales, mercados y todos los lugares donde convergen grandes cantidades de personas y donde se venden, manipulan y consumen alimentos.

Cuando no existe una recolección regular de basura, las familias deben ellas mismas mantener sus casas y espacios libres de basura, debiendo llevarla a contenedores comunales o directamente a un sitio destinado para el depósito de la misma. Los vertederos comunales de basura deben construirse lejos de las viviendas y fuentes de agua y deben ser manejados por personas entrenadas que sepan manejarse en forma segura con los desechos o la basura. Los vertederos pueden ser una fuente de enfermedades si no son construidos adecuadamente y si no son tratados para prevenir la propagación de microorganismos.

**Una disposición incorrecta de desechos tóxicos puede ser una seria amenaza para las personas, animales, plantas y el medio ambiente.** Muchos productos de uso común en una casa, como pintura, pesticidas, aceite de motor, amoníaco, cloro, detergentes, baterías o pilas, medicinas, productos electrónicos y otros, contienen productos químicos peligrosos que no debieran ser liberados al medio ambiente. Estos materiales necesitan ser dispuestos en lugares especiales y nunca deben ser colocados al aire libre, sobre el suelo o tirarlos al agua.

Pequeñas cantidades de sustancias peligrosas se pueden acumular a lo largo del tiempo y alcanzar niveles tóxicos de contaminación del aire, el agua y la tierra. Otros pueden tener un efecto más inmediato, como el envenenamiento. Los pesticidas, fertilizantes y otros productos pueden pasar de los jardines a las fuentes de agua, contaminándolas. Los solventes pueden pasar a la atmósfera, a través del uso normal de agentes de limpieza, pinturas, aerosoles en spray, así como por accidentes o por una disposición inadecuada. Estas sustancias contaminan el aire y también pueden retornar a la tierra como lluvia, contaminando más ampliamente el agua y la tierra. Los productos químicos son desechos peligrosos que enterrados en lugares poco seguros pueden filtrarse al interior de la tierra llegando eventualmente a las aguas subterráneas. Desde allí los contaminantes pueden propagarse a los pozos o a las aguas superficiales, peligrando la calidad del agua disponible para beber. Por ello todas estas sustancias requieren un manejo adecuado para su desintoxicación o disposición segura. Con un tratamiento adecuado, la mayor parte de estos productos pueden reciclarse y formar nuevos productos.



**Para mayor información** revisar la Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia.*

Una buena limpieza del hogar reduce la propagación de microorganismos y ayuda a proteger la familia de enfermedades. Una limpieza regular y frecuente ayuda a prevenir la acumulación de basura,



microorganismos, hongos e insectos. Es por ello importante mantener todas las áreas de la casa limpias y sanitizadas, especialmente la cocina, las áreas donde se come y los baños. Estas son las áreas donde los microorganismos se multiplican más fácilmente. Los baños requieren de una limpieza frecuente, lavatorios, tinas de baño y tazas de excusado, deben ser sanitizadas con desinfectantes. Todos los basureros de los baños deben ser vaciados adecuadamente incluyendo los pañales de bebé.

El almacenamiento de alimentos, su preparación, cocción y lugar donde se comen deben limpiarse después de cada comida. Los pisos deben ser barridos y trapeados y la basura removida. Todas las superficies y utensilios deben ser bien lavados con jabón y agua limpia o con desinfectante para matar todo tipo de microorganismos. Todos los paños, esponjas, trapos, fregonas y otros artículos usados para limpiar deben ser lavados y reemplazados por otros limpios a medida que se van ensuciando. Se deben usar paños diferentes para los distintos espacios y áreas.



**Para mayor información** sobre cómo preparar y almacenar los alimentos en forma inocua en la casa revisar [Lección 8](#).

Mantener la casa ventilada ayuda a reducir la humedad, la cual promueve el crecimiento de hongos y la reproducción de insectos. Abrir las ventanas para que entre el aire fresco ayuda a renovar el aire cuando hay humo de tabaco, de combustión de madera o combustión de gas de las cocinas y hornos. Los humos de combustibles sólidos, como la madera, el carbón y el estiércol, pueden promover infecciones respiratorias, a los ojos y otros problemas de salud. El polvo también puede promover infecciones respiratorias y puede ser peligroso para personas con alergia, asma y otros problemas respiratorios. Un ambiente con polvo y poca circulación de aire fresco (ventilación) facilita la propagación de la tuberculosis (enfermedad infecciosa que afecta los pulmones). Mantener las casas ventiladas y libres de polvo puede ayudar a prevenir estos problemas.



**Para mayor información** revisar Ficha informativa [Prácticas básicas para vivir en una casa limpia](#).



## MATERIALES



Ejercicio Ficha de trabajo *Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?*



Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una casa limpia*



Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia*



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Inspección de la casa*



Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi escuela?*



Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi comunidad?*



## ACTIVIDADES

### Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?



¿Qué entendemos por condiciones sanitarias adecuadas del entorno? Realiza este ejercicio rápido para verificar tu comprensión acerca de algunos factores básicos sobre higiene en el hogar y en la comunidad. Busca pistas en la Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una casa limpia* y Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia*.

### Inspección de la casa



Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Inspección de la casa* para analizar las condiciones sanitarias y de limpieza de dónde vives. Registra todo lo que tú hagas para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos. ¿Limpias tu casa adecuadamente? ¿Guardas la basura correctamente? ¿Hay mascotas o animales que puedan poner en riesgo tu salud? Prepara un plan para mejorar los hábitos de higiene de tu hogar y para proteger a tu familia de microorganismos y plagas que causan enfermedades. Analiza el plan con tu familia y traten de seguirlo.

### ¿Es mi escuela limpia?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi escuela?* para inspeccionar tu escuela y hacer sugerencias sobre cómo realizar mejoras. Observa el edificio de tu escuela, las salas de clases, los baños, la cocina, el área donde comen, el patio o área donde juegan los niños y los contenedores para la basura. ¿Es tu escuela limpia? ¿Es suficientemente grande para todos los alumnos? ¿Son los baños higiénicos? ¿Hay casos de enfermedad causados por una sanitización deficiente? Analicen las respuestas a estas preguntas con sus compañeros de clase y decidan que pueden hacer para mejorar las condiciones en su escuela. Compartan los resultados de la investigación con sus padres y profesores y sugieran acciones que deban tomarse.

### ¿Cuán limpia es mi comunidad?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi comunidad?* para inspeccionar tu comunidad. ¿Están las calles limpias? ¿Se recolecta la basura con regularidad? ¿Existen sitios públicos como el mercado, la estación, el centro de salud, que sean ordenados y limpios? ¿Hay problemas de salud en tu comunidad causados por problemas de higiene y condiciones sanitarias deficientes? Comparte los resultados de tu investigación con tus padres y vecinos y sugiere acciones que deban ser adoptadas para mejorar tu vecindad.

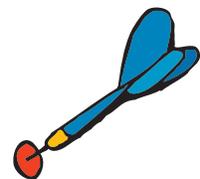


### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar cómo las condiciones de vida de nuestro entorno afectan nuestra salud.

Observa cómo puedes aplicar estos conocimientos para protegerte a ti mismo y a tu familia de serias enfermedades propagadas por microorganismos.

- Buenas condiciones de vida y de los servicios sanitarios y un adecuado suministro de agua son esenciales para la salud y el bienestar, dado que promueven una buena salud y ayudan a prevenir enfermedades.
- Mantener nuestras casas limpias y depositar la basura en lugares apropiados, son prácticas importantes para mantener una buena salud. El lavado y sanitización de las superficies de la cocina junto con sacudir, ventilar y otras prácticas de limpieza, pueden ayudar a prevenir enfermedades causadas por microorganismos.
- Todas las comunidades deberían tener un buen sistema de recolección, disposición y tratamiento de la basura, mantener el entorno limpio y proteger la salud de las persona.



# La verdad sobre los microorganismos

**¿Sabías que muchas enfermedades son causadas por microorganismos? Aquí se dan algunos consejos para ayudar a protegerte de los microorganismos dañinos y para reducir el riesgo de enfermedad.**

## 1. ¿Qué son los microorganismos?

Los microorganismos son seres vivos microscópicos, invisibles a la vista de los humanos. Ellos crecen y se multiplican rápidamente cuando tienen alimento, agua y la temperatura adecuada. Hay diversos tipos de microorganismos (bacterias, hongos, virus).

## 2. ¿Dónde se encuentran los microorganismos?

Ellos se pueden encontrar en todas partes, aire, agua, suelo, alimentos, plantas y sobre todas las superficies, incluyendo nuestro propio cuerpo. Ellos pueden vivir por horas sobre la piel y las manos y sobre muchas superficies y objetos.

## 3. ¿Cómo se propagan los microorganismos?

Los microorganismos se transmiten o propagan fácilmente de diferentes maneras:

- Se pueden inspirar desde el aire al respirar; por ejemplo, si una persona enferma tose o estornuda cerca.
- Al tocar objetos donde se encuentren.
- A través de fluidos corporales, como saliva y sangre.
- A través de alimentos que han sido mal manipulados, cocinados o almacenados.
- A través de agua de beber contaminada.
- A través de moscas, ratas, escarabajos y otros animales o mascotas, que han estado en contacto con heces y basura. La Malaria es una enfermedad propagada por la picada de mosquitos.
- Los microorganismos son transferidos de un área del cuerpo hacia otra. Pueden entrar al cuerpo por cualquier apertura (ojos, oídos, nariz, boca, genitales, cortes o heridas). Las manos y las partes húmedas del cuerpo tienen el número más elevado de microorganismos. Los tatuajes y los piercing son también áreas muy susceptibles a las infecciones causadas por microorganismos.

## 4. ¿Cómo afectan nuestra salud los microorganismos?

La mayoría de los microorganismos no son dañinos. Algunos incluso son beneficiosos para nuestra salud. Algunos de los microorganismos "buenos" también ayudan a fabricar medicinas y a preparar ciertos alimentos, como quesos y yogurt.

Continúa



4. (Cont.)

**¿Cómo afectan nuestra salud los microorganismos?**

Sin embargo, algunos microorganismos pueden ser muy dañinos y hasta causar la muerte. Cuando ingresan al cuerpo se pueden multiplicar y causar infecciones que dañan la salud y pueden llegar a ser un peligro para la vida. Aquí se proporciona una lista de las 10 enfermedades infecciosas más dañinas:

1. Infecciones respiratorias (incluyendo la influenza)
2. VIH/SIDA
3. Diarrea (incluyendo el Cólera)
4. Tuberculosis
5. Malaria
6. Sarampión
7. Tos convulsiva
8. Tétano
9. Meningitis
10. Sífilis.

**5. ¿Quién está bajo riesgo de los efectos dañinos de los microorganismos?**

Todos están expuestos a los microorganismos y por ello al riesgo de las infecciones que los causan. Algunas personas son más vulnerables y requieren ser especialmente cuidadosas para evitar los microorganismos patógenos. Estas son:

- mujeres embarazadas
- personas con un sistema inmunológico debilitado
- niños, especialmente los bebés recién nacidos
- personas con mal estado nutricional.

**6. ¿Cómo podemos protegernos contra los microorganismos y reducir su propagación?**

**Con las siguientes prácticas de aseo:**

- Lavarse las manos regularmente con jabón y agua limpia corriente. Esto se debe hacer siempre después de ir al baño, antes de comer, después de mudar un bebé, después de manipular basura y después de tocar cualquier cosa que pueda estar sucia.
- Bañarse o ducharse regularmente. Usar ropa limpia y cambiarse ropa interior diariamente.
- Lavarse los dientes después de cada comida.
- Usar pañuelos de papel limpios para sonarse, y para taparse la boca al toser y estornudar.
- Eliminar en un lugar seguro los pañuelos de papel usados y los parches de las heridas usados.

**Usando agua inocua** para beber, cocinar y lavar.

**Protegiendo la calidad e inocuidad de los alimentos.**

Almacenar, manipular y cocinar apropiadamente los alimentos. Mantenerlos limpios y libres de insectos, animales y microorganismos dañinos.

**Manteniendo un buen estado nutricional.** Una buena nutrición puede mejorar la resistencia del cuerpo a las enfermedades causadas por microorganismos patógenos. Mantiene el sistema natural de defensas del cuerpo fuerte y funcionando bien. Un buen sistema inmunológico puede usualmente destruir los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo.

Continúa



**7. ¿Qué tipos de microorganismos hay por allí?**

Hay diferentes tipos de microorganismos, pero los cuatro tipos más importantes son: bacterias, virus, hongos y protozoos.

Las **bacterias** son organismos unicelulares que viven de su entorno. En algunos casos ese entorno o ambiente es el cuerpo de una persona. Las bacterias se pueden reproducir fuera del cuerpo o en el interior del cuerpo, causando infecciones. Algunas infecciones causadas por bacterias incluyen, a la garganta, los oídos, las caries dentales, la neumonía, el cólera y la tuberculosis.

Los **virus** necesitan estar dentro de una célula viva para crecer y reproducirse. La mayoría de los virus no pueden sobrevivir mucho tiempo si no están en el interior de una planta, animal, o persona. Donde quiera que viva el virus, se le llama huésped. Algunos virus son propagados por simple contacto – saliva, tos, estornudo. Algunos son propagados por contacto sexual y otros son propagados por sangre o agua contaminadas a su vez por insectos. Los virus causan muchas enfermedades, incluyendo la varicela, el sarampión, la gripe, la hepatitis viral, el herpes, la polio y la viruela. El VIH es un virus, que se traspa a través de contacto sexual y por exposición a sangre contaminada.

Los **hongos** son multicelulares, organismos del tipo vegetal. Pero a diferencia de los vegetales, los hongos no pueden hacer su alimento a partir del suelo, agua y aire. Los hongos obtienen sus nutrientes de los vegetales, las personas y los animales. Ellos viven en la humedad, lugares calurosos y muchos hongos no son dañinos en personas sanas. Algunas infecciones comunes causadas por hongos son pie atleta (irritación entre los dedos del pie), infecciones en los genitales y la tiña o sarna. El antibiótico penicilina, que mata bacterias patógenas, es fabricado con hongos.

Los **protozoos** son organismos unicelulares a los cuales les encanta la humedad y usualmente propagan enfermedades a través de aguas contaminadas. Algunos protozoos causan infecciones intestinales que derivan en diarrea, náusea y dolor de estómago.

★ Utiliza esta Ficha informativa para completar el Ejercicio **Microorganismos: ¿verdadero o falso?**



# Microorganismos: ¿verdadero o falso?

¿Cuánto sabes sobre los microorganismos? Comprueba tus conocimientos sobre algunos factores básicos sobre los microorganismos.

Verdadero Falso

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Los microorganismos viven en todas partes: el aire, agua, suelo, sobre todos los objetos y superficies, sobre nuestra piel y en el cuerpo.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Los microorganismos son muy pequeños como para verlos a simple vista.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Todos los microorganismos son dañinos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Los microorganismos pueden ingresar al cuerpo a través de cualquier apertura: los ojos, los oídos, la boca, los genitales, cortes o heridas abiertas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Cuando los microorganismos dañinos entran a nuestro cuerpo, se pueden propagar y causar infecciones.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Un sistema inmunológico fortalecido puede ayudar a protegernos de muchos microorganismos dañinos.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. No hay nada que podamos hacer para protegernos de los microorganismos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Mantenernos limpios puede limitar la propagación de microorganismos y reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad.                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. La higiene personal es de interés propio solamente. Los demás no se verán afectados si no realizamos buenas prácticas de higiene.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Los microorganismos son liberados al aire cuando tosemos y estornudamos y se pueden pasar a las demás personas.                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Mantener las manos limpias es una buena forma de evitar que los microorganismos entren al cuerpo o se propaguen hacia los demás.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Los microorganismos se pueden esconder y multiplicar en la ropa, por lo cual debemos lavarla y cambiármola con frecuencia.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Una buena nutrición no tiene ningún efecto sobre cómo el cuerpo se defiende contra los microorganismos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Clave de respuestas: 1 Verdadero, 2 Verdadero, 3 Falso, 4 Verdadero, 5 Verdadero, 6 Verdadero, 7 Falso, 8 Verdadero, 9 Falso, 10 Verdadero, 11 Verdadero, 12 Verdadero, 13 Falso.



Para más información sobre microorganismos revisar la Ficha informativa **La verdad sobre los microorganismos.**



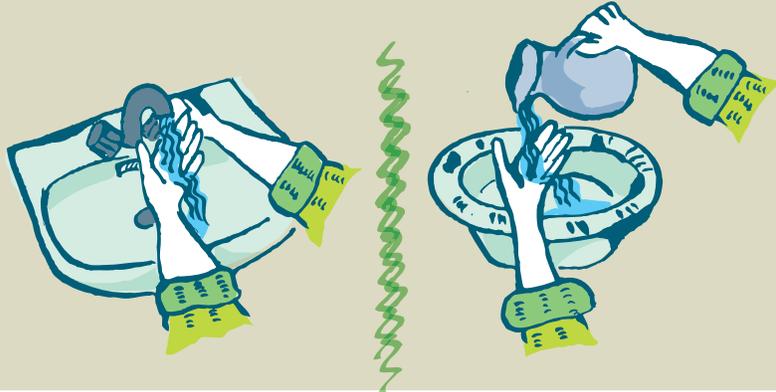
# Los 12 pasos de un buen lavado de manos

¿Te lavas las manos correctamente? Sigue y practica estos 12 simple pasos para lavarte bien las manos.

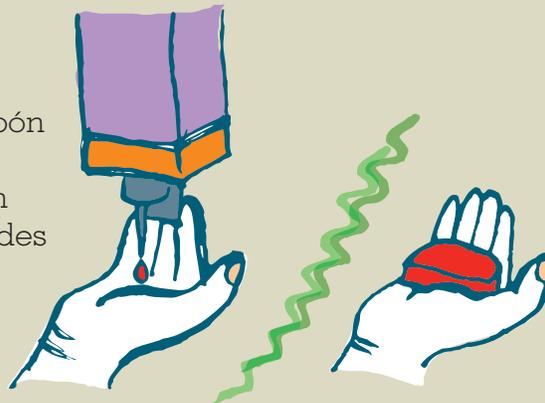
**1.** Súbete las mangas de la ropa que tengas puesta.



**2.** Moja tus manos y codos con agua limpia.



**3.** Pon algo de jabón en tus manos. Si no hay jabón disponible puedes usar ceniza.



**4.** Frota tus manos palma a palma, hasta que salga una buena espuma.



**5.** Frotar la palma derecha sobre la mano izquierda y luego al revés.



**6.** Lávate entre los dedos y debajo de las uñas. Si hay mucha suciedad bajo las uñas, utiliza un pequeño cepillo para removerla.



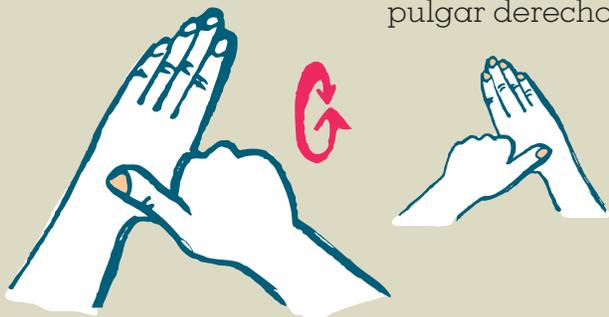
**7.** Haz un puño suelto y frota el dorso de los dedos.





Utiliza esta Ficha informativa para ayudarte a completar *Una lo que corresponda* Ficha de trabajo **Un buen lavado de manos** y practícalo.

**8.** Sujeta el pulgar izquierdo con la mano derecha y frota un poco más. A continuación, utiliza la mano izquierda para limpiar el pulgar derecho.



**9.** Limpia la punta de los dedos frotándolos contra la palma de la otra mano.



**10.** Enjuaga bien las manos bajo un chorro del agua limpia.



**11.** Seca las manos con una toalla limpia de papel o de tela.



**12** Lo ideal es utilizar una toalla de papel para cerrar el grifo o llave y para abrir la puerta si es necesario.



# Un buen lavado de manos

¿Estás seguro que te lavas las manos correctamente? Mira si puedes hacer coincidir cada inicio de práctica del lavado de manos con su terminación correcta. ¿Sigues tú estas prácticas?

1. Lava tus manos por cerca de ...
2. Humedece tus manos y codos ...
3. Pon algo de jabón en tus manos ...
4. Frota tu palma derecha sobre tu mano izquierda ...
5. Lávatelo entre ...
6. Haz un puño suelto ...
7. Sujeta el pulgar izquierdo ...
8. Después usa la mano izquierda ...
9. Limpia la punta de tus dedos frotándolos
10. Enjuaga bien las manos bajo ...
11. Seca las manos ...

- A. ... un chorro de agua limpia.
- B. ... con una toalla limpia.
- C. ... para limpiar el pulgar derecho.
- D. ... y frota las manos juntas palma con palma.
- E. ... luego la palma izquierda sobre la mano derecha.
- F. ... y frota los dedos por detrás.
- G. ... con la mano derecha y frotalas un poco más.
- H. ... 15-20 segundos.
- I. ... con agua limpia.
- J. ... contra la palma de la otra mano.
- K. ... tus dedos y bajo tus uñas.



★  
**Revisa la mejor forma**  
de lavar tus manos en la Ficha informativa  
**Los 12 pasos de un buen lavado de manos.**

Clave de respuestas: 1H, 2I, 3D, 4E, 5K, 6F, 7G, 8C, 9I, 10J, 11B.

# Mi higiene personal

**¿Piensas que tú tienes buenos hábitos de higiene?**  
Registra sobre la Ficha de trabajo, con una **X**, todo lo que tú hagas durante una semana para mantenerte limpio. **Revisa** tus hábitos y **elabora un plan** para mejorarlos. Analiza **cómo puedes mejorar** tu higiene personal cada día.

Actividades de lavado y aseo personal	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Lavado de cara							
Lavado de manos							
Cepillado de dientes							
Lavado de pelo							
Peinado del cabello							
Lavado de pies							
Ducha o baño							
Cambio de ropa interior							
Cambio de la ropa de cama							
Cambio de toallas							

- ¿Piensas que tú tienes buenos hábitos de higiene personal? **Sí**  **No**
- ¿Practicas tú cada uno de estos hábitos con frecuencia suficiente? **Sí**  **No**
- ¿Te lavas y arreglas correctamente? **Sí**  **No**
- ¿De qué formas puedes mejorar tu higiene?
- Elabora un plan para mejorar tu higiene personal y trata de seguirlo.



★ **Para más información** sobre higiene personal revisa la Ficha informativa **Como mantener la higiene personal.**

# Como mantener la higiene personal

## ¡Está en tus manos!

Mantener nuestro cuerpo limpio ayuda a **estar sanos** y libres de microorganismos peligrosos. Una buena higiene personal puede ayudar a **prevenir** una gripe, diarrea, cólera y muchas otras enfermedades infecciosas. Un lavado correcto y frecuente de manos y baño **deben ser hábitos diarios de todos**.

## 1. Manos

Nuestras manos son la primera fuente de microorganismos. Ellas llevan millones de microorganismos que no vemos y que pueden pasar fácilmente a todo y todos con quienes tengamos contacto. Una de las formas más efectivas de prevenir la propagación de microorganismos es un buen lavado de manos. Mediante un buen lavado de manos podemos ayudar a prevenir la diarrea, el cólera, las lombrices intestinales, la gripe, infecciones a los ojos y muchas otras infecciones causadas por microorganismos patógenos.

Humedecerse las manos con agua no es suficiente para remover la suciedad y eliminar los microorganismos de las manos. Las manos deben lavarse con jabón y agua limpia, frotarse bien fuera del chorro de agua por unos 20 segundos, luego enjuagarlas con agua corriente y secarlas con una toalla de tela limpia o toalla de papel.

### Siempre lavarse las manos:

- ✓ Después de ir al baño.
- ✓ Antes de comer.
- ✓ Antes y después de manipular alimentos.
- ✓ Después de estornudar, toser, sonarse la nariz.
- ✓ Antes y después de tocar un corte, herida y fluidos corporales.
- ✓ Cuando tú u otra persona cerca tuyo está enferma.
- ✓ Antes de tocar o alimentar un bebé.
- ✓ Después de cambiar el pañal a un bebé.
- ✓ Después de tocar superficies públicas.
- ✓ Después de tocar o remover basura.
- ✓ Después de limpiar la casa.



Revisa la Ficha informativa **Los 12 pasos de un buen lavado de manos** para mayores detalles y asegurarse que las manos están limpias y libres de microorganismos.



- ✓ Después de jardinear o tocar el suelo.
- ✓ Después de tocar animales.
- ✓ Cada vez que sientas que has tocado algo que puede estar contaminado con microorganismos.

## 2. Cuerpo

Un cuerpo sucio promueve el crecimiento de microorganismos. El polvo, transpiración, fluidos corporales y el calor también promueven el crecimiento y la multiplicación de microorganismos. Bañarse regularmente con agua limpia y jabón remueve la suciedad, las células muertas de la piel y el sudor. Previene irritaciones a la piel e infecciones al remover los microorganismos y limpiar las heridas. También previene malos olores y crea una sensación de bienestar, limpieza y comodidad.

- ✓ **Toma un baño o ducha diariamente.** Usa agua limpia y jabón. Cuando te bañes comienza por arriba: lava tu cabeza, cara, espaldas, área abdominal, piernas, órganos sexuales y pies. Toma especial cuidado de lavar detrás de las orejas, detrás del cuello, las axilas, la ingle y otras partes cubiertas por cabello donde los microorganismos encuentran sudor y células muertas de los cuales pueden vivir.
- ✓ **Mantén tu pelo limpio y arreglado.** Lava tu cabello regularmente (varias veces a la semana) para prevenir la acumulación de suciedad y grasa. Cepíllalo y péinalo todos los días para evitar que se enrede. Verifica que no haya piojos u otros insectos. Si encuentras piojos, elimínalos lo más pronto posible utilizando un champú especial y removiendo las liendres o huevos del pelo con un peine especial. Lava todas las toallas, cubiertas de la cama y la ropa usada recientemente con agua caliente.
- ✓ **Lava tu cara** con agua y jabón en la mañana y por la noche antes de acostarte.
- ✓ **Mantén tus oídos limpios** previniendo que el polvo y la suciedad ingresen a ellos. Limpia la parte de afuera de tus oídos con agua caliente y jabón. Se cuidadoso de que no entre agua ni jabón al interior del oído y de no poner ningún objeto al interior del oído.
- ✓ **Lava tus pies** todos los días, especialmente si caminas sin zapatos. Refríégalos bien con jabón, tomando especial cuidado con los espacios entre los dedos. Mantén las uñas de los pies cortas y limpias. Utiliza una toalla separada para secar los pies. Ponte luego calcetines limpios y zapatos. Nunca ingreses a un baño público sin zapatos.
- ✓ **No intercambiar objetos** de higiene personal, como esponjas, cepillos, peinetas, maquinas de afeitar y toallas.



### 3. Boca

Cientos de diferentes tipos de microorganismos viven y se multiplican en la boca. Una buena salud oral limita la propagación de bacterias que pueden causar caries dentales, pérdida de dientes, enfermedades a las encías, úlceras y otras infecciones bucales. Si es posible, haz que un dentista u otro profesional de la salud verifique el estado de tu boca, encías y dientes una vez por año.

- ✓ Cepilla bien tus dientes después de cada comida por al menos dos minutos. Cepíllalos hacia arriba y hacia abajo en un movimiento circular suave, por enfrente, por detrás y a través de la parte alta de la boca. Remueve las partículas de alimentos y la placa dental (película sobre los dientes).
- ✓ No compartas tu escobilla de dientes. Reemplaza tu cepillo de dientes varias veces al año, especialmente después de una enfermedad como la gripe.
- ✓ Utiliza tu propio vaso para tomar agua y tus propios servicios para comer y lávalos después de cada uso.
- ✓ No pongas objetos o los dedos en el interior de tu boca.
- ✓ No escupas en espacios públicos.

### 4. Nariz

La nariz es también un buen lugar para que los microorganismos se escondan y se multipliquen. Las buenas prácticas ayudarán a limitar la propagación de los microorganismos.

No utilices tus manos para sonar tu nariz, toser o estornudar, ya que esto propagará los microorganismos a todo y todos a quienes toques con tus manos. Lleva pañuelos de papel limpios y utilízalos para sonar tu nariz y para taparte la boca al toser y estornudar. Elimina los pañuelos sucios lo más pronto posible y lávate las manos. Si no tienes pañuelo de papel al momento de toser o estornudar, coloca tu manga o brazo sobre tu nariz y boca.

### 5. Ropa de vestir, de cama y toallas

Usar ropa limpia es una parte esencial de la higiene personal. Tú y tu familia se mantendrán más sanos si mantienen su ropa y la ropa de cama limpia y libre de microorganismos.

- ✓ Cámbiate ropa interior y calcetines todos los días, o lo más seguido posible.
- ✓ Utiliza ropa de vestir limpia, cámbiate regularmente. Lávala cuando se ponga sucia o maloliente. Sácate el abrigo o chaqueta cuando ingreses a la casa y cuélgalos al aire. Evita compartir tu ropa.



- ✓ Cambia tu ropa de cama una vez a la semana o con la frecuencia que puedas. Para limitar la propagación de microorganismos es especialmente importante cambiar la cama con frecuencia durante y después de una enfermedad.
- ✓ Si se encuentran piojos, cambiar inmediatamente la ropa de cama, toallas y ropa de vestir de la persona infectada y lavarla. Realiza los pasos necesarios para eliminar los piojos lo más pronto posible utilizando un champú especial y removiendo los huevos o liendres del cabello con una peineta especial.
- ✓ Utiliza tus toallas personales de mano y baño para secarte las manos y el cuerpo. Utiliza otra toalla para secar tus pies. Con frecuencia cambia y lava las toallas con agua caliente y jabón.
- ✓ Las toallas de la cocina son muy buenas para la proliferación de microorganismos y deben ser lavadas con frecuencia, preferentemente separadas de la ropa.

## 6. Cortes y heridas

- ✓ Mantener los cortes y heridas limpias, utilizar un desinfectante cuando sea posible.
- ✓ Mantener las heridas cubiertas para evitar infección y propagación de microorganismos, especialmente al preparar alimentos y estar al cuidado de niños.
- ✓ En caso de cortes serios y de heridas profundas consultar con un médico.

## 7. Higiene personal durante la menstruación

Las niñas y mujeres deben mantener un elevado nivel de higiene durante la menstruación para evitar infecciones.

- ✓ Mantenerse limpias por medio del lavado o baño más de una vez al día.
- ✓ Cambiarse ropa interior y ropa de vestir según sea necesario, especialmente si se han ensuciado.
- ✓ Usar toallas higiénicas o géneros y cambiarlos con frecuencia (varias veces al día).
- ✓ Lavarse las manos antes y después de cambiar la toalla higiénica.



# Nociones básicas del agua

**El agua es esencial** para la vida y una buena salud. Es un elemento básico para la sobrevivencia humana. Nada sobre la tierra puede vivir sin agua. Las personas, animales y plantas requieren agua para vivir y crecer.

## El agua y el cuerpo humano

El agua es uno de los elementos más importantes del cuerpo humano. Forma gran parte de todo el peso corporal. Es el principal componente de los fluidos corporales y órganos. Dependiendo de su contextura hasta el 65% de una persona puede ser agua.

## ¿Dónde está el agua en el cuerpo?

Todas las partes del cuerpo contienen algo de agua:

- los pulmones son casi 90% agua,
- casi 83% de la sangre es agua,
- el tejido muscular es aproximadamente 75% agua,
- cerca de 70% del cerebro es agua,
- los huesos son aproximadamente 22% agua, y
- la grasa corporal es aproximadamente 10% agua.

## ¿Qué función cumple toda esa agua?

El agua juega un papel crítico en muchas funciones corporales:

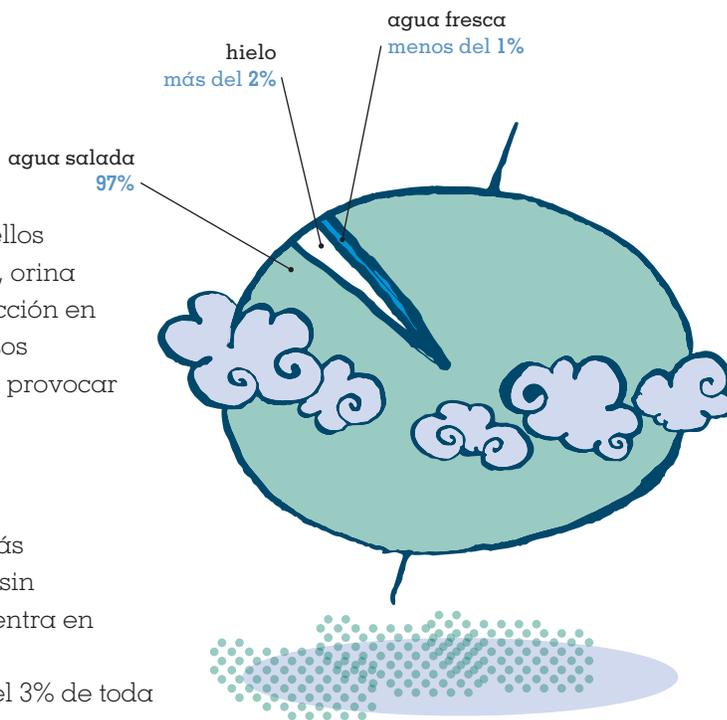
- ayuda a llevar oxígeno y nutrientes a las células,
- remueve toxinas del cuerpo,
- regula la temperatura del cuerpo,
- permite una mejor circulación sanguínea,
- ayuda al cuerpo a metabolizar la grasa,
- ayuda al cuerpo a usar las vitaminas solubles en agua,
- mantiene la humedad de los tejidos y articulaciones,
- protege los órganos vitales.



**Una persona necesita beber** 2 a 4 litros de agua inocua o potable cada día para reponer las pérdidas de fluidos producidas por las funciones corporales. La cantidad varía dependiendo del tamaño corporal, la actividad física y el clima.

**Cuando las personas no reciben suficiente agua** o pierden demasiada agua se pueden deshidratar. Usualmente los síntomas son visibles después que el cuerpo ha perdido un

2% de su volumen total de agua; ellos incluyen sed, piel seca, boca seca, orina oscura, mareos, desmayos y reducción en la presión arterial. En algunos casos extremos la deshidratación puede provocar la muerte.



### Fuentes de agua en la tierra

- El agua es el recurso natural más abundante en nuestro planeta, sin embargo, más del 97% se encuentra en forma de agua salada.
- El agua fresca representa solo el 3% de toda el agua fresca natural y la mayor parte de ella se encuentra congelada en los casquetes polares y los glaciares.
- Ríos, lagos, pantanos y fuentes de aguas subterráneas (acuíferos) conforman menos del 1% de toda el agua fresca, que debe proveer a toda la población del mundo.
- El agua es un recurso finito, no puede aumentar o disminuir. La cantidad total de agua en la tierra –1,4 mil millones de  $\text{km}^3$ – ha permanecido igual o la misma por millones de años.
- El agua se transforma en un círculo sinfín: se evapora, sube al cielo, se condensa en las nubes y cae a la tierra como lluvia, nieve o granizo.

### Escasez de agua

- Cerca de 1,2 mil millones de personas en el mundo no disponen de agua inocua para beber. Muchas de ellas viven en regiones áridas (secas) donde la disponibilidad de agua es escasa y llueve rara vez o nunca.
- La escasez de agua también puede ocurrir en áreas con mucha agua fresca y lluvias. Millones de personas enfrentan escasez de agua en estas regiones debido a una falta de infraestructura para recolectarla y a una deficiente calidad del agua.
- Las personas que más sufren de escasez de agua son las más pobres del mundo, de las cuales casi mil millones sufren también de hambre.

### Problemas de salud relacionados al agua

- La escasez de agua obliga a las personas a depender de agua para beber que no es inocua y que puede causar muchas enfermedades serias, las que se propagan a través del agua contaminada, como diarrea, cólera, tifoidea, disentería, esquistosomiasis y muchas otras. De estas enfermedades, la diarrea es la que causa más muertes de niños en países en desarrollo, donde uno de cada seis niños que muere se debe a la diarrea.



- Cerca de 2 millones de personas mueren cada año de infecciones propagadas por agua contaminada, la falta de baños, la falta de facilidades adecuadas de saneamiento y debido a deficiencias en las prácticas de higiene.
- La mitad de las hospitalizaciones en el mundo se deben a enfermedades relacionadas al agua.



## Trabajo de la mujer

- En muchas partes del mundo, las mujeres y las niñas tienen la importante responsabilidad de recolectar agua para la familia, para beber, cocinar, realizar la limpieza y la sanitización.
- En muchas áreas rurales las mujeres y niñas frecuentemente pasan varias horas al día recolectando agua y caminando largas distancias acarreamo recipientes pesados para llevar el agua a sus hogares.
- Acarrear agua es uno de los trabajos más pesados. El acarreo de recipientes pesados de agua en la espalda o con una cuerda que pasa por la cabeza puede provocar fuertes dolores, en la cabeza, la espalda, las articulaciones, provoca una malformación de la columna y en una mujer embarazada puede causar la pérdida del bebé debido a la tensión.
- Este trabajo diario puede dejar a las niñas con poco tiempo para ir a la escuela, estudiar, jugar

y descansar. En el caso de las mujeres les limita el tiempo para otras actividades importantes para ellas y sus familias, como el trabajo remunerado, el auto-desarrollo, el cuidado de los niños, la recreación y el descanso.

## Compitiendo por el uso del agua

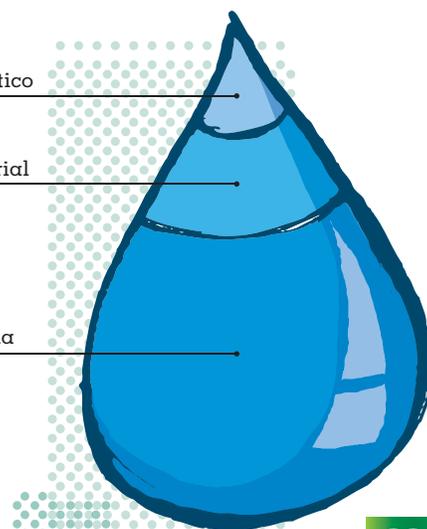
- El agua es un recurso que se comparte. Los agricultores la necesitan para regar y producir alimentos; las industrias la necesitan para la producción de bienes y de electricidad; las personas la necesitan diariamente para beber, cocinar y bañarse.
- La mayor parte del agua en el mundo se utiliza para cultivar. La agricultura utiliza el 70% de toda el agua fresca; la industria usa un 22% y en los hogares se usa un 8%.

### Mundo:

Uso doméstico  
8%

Uso industrial  
22%

Uso agrícola  
70%



- Cuando el agua se desperdicia, queda menos para la naturaleza. La mitad de todos los humedales han desaparecido en el último siglo. Algunos ríos ya no llegan al mar como antes. Muchas especies de peces están en peligro o ya se han extinguido.

### Contaminación del agua

- La naturaleza recicla el agua continuamente y purifica pequeñas cantidades de desechos en los ríos, lagos y mares. Pero las personas contaminan el agua con más rapidez que aquella con que la naturaleza logra reciclar los desechos. El agua que hay disponible en el mundo se está contaminando aceleradamente.
- El agua que escurre de los campos agrícolas a menudo contiene fertilizantes dañinos, pesticidas, herbicidas y abonos animales, que contaminan el suministro de agua.
- Las industrias que producen telas, plásticos, medicinas, cosméticos y otros bienes normalmente botan los desechos industriales en fuentes naturales de agua, como los ríos o el mar.
- Las ciudades y pueblos botan toneladas de basura y otros desperdicios humanos a las fuentes de agua. Más de mil millones de personas hacen sus necesidades en o cerca de las fuentes de agua; una práctica sanitaria peligrosa que contamina el agua y promueve la propagación de enfermedades.

### Agua y agricultura

- Sin suficiente agua, no se puede hacer crecer suficientes alimentos para todas las personas. Un terreno irrigado es dos veces más productivo que aquel que solo recibe el agua de las lluvias. La irrigación agrícola produce un 40% de los alimentos en el mundo, en un 20% de terreno arable.
- Se necesitan 1.000 a 3.000 litros de agua para producir sólo 1 kilo de arroz y 13.000 a 15.000 litros de agua para producir 1 kilo de carne de un animal alimentado con granos.
- Ante la expectativa de crecimiento de la población mundial, de llegar a 9 mil millones de personas el año 2050, el desafío de la agricultura es cultivar más alimentos con menos agua.
- La agricultura puede ser líder en los esfuerzos mundiales por conservar el agua para las futuras generaciones. El agua puede cuidarse a través de cultivos regados con agua de lluvias, reciclaje de aguas, riego por goteo, evitando la deforestación, plantando árboles y usando fertilizantes y pesticidas naturales.



# Juego de coincidencias sobre el agua

¿Cuánto sabes sobre el agua? ¿Estás tomando suficiente agua todos los días? ¿Es tu agua inocua? Ve si puedes hacer coincidir cada inicio de frase sobre el agua con su terminación correcta.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las personas, animales y plantas ...</li> <li>2. Una persona necesita beber...</li> <li>3. Cuando las personas no toman suficiente agua....</li> <li>4. 1,2 mil millones de personas en el mundo ...</li> <li>5. 2,4 mil millones de personas en el mundo ...</li> <li>6. El agua contaminada o un pobre sistema de saneamiento ...</li> <li>7. Cada día 4.000 niños/as ...</li> <li>8. Las fuentes de agua deben estar protegidas de ...</li> <li>9. El agua es inocua y se puede beber ...</li> <li>10. Para estar seguros que el agua de lagos, ríos y lagunas es inocua y se puede beber ...</li> <li>11. Hacer hervir el agua por algunos minutos ...</li> <li>12. El agua nunca puede ser segura para beberla o para utilizarla en un baño y para regar ...</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>A. ... debe ser siempre hervida o clorada antes de ser bebida.</li> <li>B. ... filtración de letrinas, cañerías del alcantarillado, de la basura, de productos químicos y otros tipos de contaminantes.</li> <li>C. ... cuando está contaminada con productos químicos tóxicos.</li> <li>D. ... se pueden deshidratar.</li> <li>E. ... destruye la mayoría de los microorganismos que pueden causar enfermedades.</li> <li>F. ...2 a 4 litros de líquidos al día.</li> <li>G. ... cuando es protegida o su inocuidad es continuamente verificada o es tratada antes de utilizarla.</li> <li>H. ... no tienen sistemas adecuados para la eliminación de desechos sanitarios y de basura.</li> <li>I. ... puede causar diarrea, cólera, tifoidea, hepatitis y otras enfermedades serias.</li> <li>J. ... mueren por infecciones propagadas por aguas contaminadas o la falta de servicios sanitarios.</li> <li>K. ... necesitan agua para vivir y tener un buen estado de salud.</li> <li>L. ... no disponen de agua limpia y potable para beber.</li> </ol> |
|--|---|



Clave de respuestas: : 1K, 2F, 3D, 4L, 5H, 6I, 7J, 8B, 9G, 10A, 11E, 12C.

# Formas fáciles de potabilizar el agua

El agua debe ser tratada antes de beberla cuando existe alguna posibilidad de que su fuente esté expuesta a contaminación por:

- escurrimiento de agua superficial
- filtración de letrinas o de cañerías de alcantarillado
- vertederos de basura
- baldes sucios, vasos sucios y cuerdas sucias utilizadas para sacar el agua de su fuente
- manos sucias
- agua de lavado de ropa
- animales.

El agua contaminada con productos químicos tóxicos no puede tratarse para convertirse en potable o inocua.

## Agua en reposo

Cuando el agua se deja reposar, el material sólido y los microorganismos decantan al fondo del recipiente. El agua decantada reduce el número de microorganismos y mejora su calidad, pero no significa que está libre de contaminantes. Luego de dejar reposar el agua se deben realizar los procedimientos de desinfección, tales como hervir el agua o clorarla.

### Para dejar reposar el agua

1. Colocar el agua en un recipiente limpio.
2. Cubrir el recipiente y dejar el agua reposar por algunas horas.
3. Vaciar el agua lentamente en un recipiente vacío y limpio, asegurando que lo que ha decantado (material sólido) no pase al nuevo recipiente.
4. Eliminar el sedimento y agua sucia que ha quedado en la base del primer recipiente y lavarlo cuidadosamente.

## Filtración del agua

La filtración remueve muchos microorganismos, pero no todos. Este paso debe ser seguido por la desinfección, que es lo que realmente permite obtener un agua inocua.

### Filtración con un paño o tela

1. Dejar el agua reposar en un recipiente para que el material sólido decante en la base.



2. Hacer un filtro con tela o paño limpio (puede ser una tela usada, mientras esté bien limpia). Doblar la tela o paño cuatro veces y colocarla bien ajustada amarrándola a la boca del recipiente limpio al cual se va a vaciar el agua.
3. Vaciar el agua lentamente al recipiente al cual se le ha colocado el filtro.
4. Después de utilizar la tela o paño, lavarlo y dejarlo secar al aire y sol.

### Filtración con carbón

1. Hacer orificios en la base de un recipiente.
2. Moler el carbón hasta transformarlo en un polvo fino y lavarlo con agua limpia. Si es carbón activado funciona mejor, pero con el carbón normal también resulta. Nunca utilizar carbón procesado para hacer asados.
3. Colocar en el recipiente capas de piedras y de arena. Colocar una tela o paño fino y una capa de carbón en la parte superior.
4. Vaciar agua a través del filtro y recolectar el agua de la base del recipiente.
5. Remover y limpiar el carbón con frecuencia.

## Ebullición del agua

Hervir el agua mata la mayor parte de los microorganismos que causan enfermedades.

1. Filtrar o dejar reposar el agua antes de hervirla.
2. Hervir el agua vigorosamente por al menos 1 minuto. En zonas altas, montañosas, hervir el agua por al menos 3 minutos.
3. Dejar el agua enfriar a temperatura ambiente. No agregar hielo.
4. Almacenar el agua hervida en un recipiente con tapa, que esté limpio y sea de uso exclusivo para agua.
5. Para mejorar el sabor plano del agua hervida se puede agregar una pizca de sal o se puede mover el agua entre dos recipientes vaciándola de uno al otro y luego dejándola reposar por un par de horas.

## Cloración del agua

Si no es posible hervirla, se puede desinfectar el agua usando cloro. Esto mata la mayor parte de las bacterias y algunos virus que causan enfermedades.

**Consejo: el cloro actúa mejor con agua tibia.**

Se puede usar cloro doméstico no aromatizado (5,25%) o cloro en tabletas. La cantidad de cloro que se requiere para desinfectar el agua depende del nivel de contaminación que tenga. Mientras más contaminada, más cloro se requiere, por lo cual



es importante agregarlo al agua en cantidad suficiente, de tal forma que quede un poco después de que han muerto los microorganismos. El agua tratada debe saber y oler solo suavemente a cloro.

#### Cuando se utiliza cloro líquido

1. Filtrar o dejar reposar el agua para dejarla más clara y que se desinfecte más rápidamente.
2. Por cada litro de agua agregar 2 gotas de cloro doméstico.
3. Revolver suavemente o mezclar con una cuchara limpia. Cubrir y dejar reposar 30 minutos antes de usar el agua. El agua tendrá un leve olor a cloro.
4. Si no queda con el suave olor a cloro, repetir el proceso y dejar reposar por 15 minutos. Si el agua tratada tiene un olor o sabor muy fuerte a cloro, traspasarla de un recipiente a otro varias veces.
5. Almacenar el agua tratada en un recipiente con tapa que esté limpio y tenga este uso exclusivo.

#### Cuando se utilizan tabletas de cloro

1. Si las hay, seguir las instrucciones del fabricante de las tabletas. Cuando no hay instrucciones disponibles, utilizar 1 tableta por litro de agua.
2. Dejar el agua reposar por 30 minutos antes de beberla.

## Desinfección solar

La desinfección del agua utilizando los rayos del sol es simple y efectiva. Requiere solo de luz solar y de una botella, pero toma más tiempo que la desinfección con cloro. Funciona mejor en lugares donde hay mucha radiación solar y en países cerca del Ecuador. Mientras más lejos hacia el norte o hacia el sur de la línea del Ecuador uno se encuentre, se requiere más tiempo para completar la desinfección del agua.

1. Limpiar una botella de plástico o vidrio o una bolsa de plástico transparente.
2. Filtrar el agua o dejarla decantar antes de ponerla al sol (para acelerar el proceso de desinfección).
3. Llenar  $\frac{3}{4}$  partes de la botella y revolverla por 20 segundos para producir burbujas en el agua. Luego completar la botella con agua hasta llenarla. Las burbujas de aire ayudan a acelerar la desinfección.
4. Colocar la botella en un lugar al aire libre donde no tenga sombra y donde ni personas ni animales puedan moverla; por ejemplo, el techo de la casa.
5. Dejar la botella al sol por al menos 6 horas o por 2 días si el tiempo está nublado.



# Problemas de salud derivados de agua contaminada

## Problema de salud

### Diarrea

Diarrea, disentería, cólera y tifoidea son enfermedades causadas por microorganismos que se transmiten a través de contacto con desechos humanos, insectos, agua o alimentos contaminados. La diarrea también puede ser el signo de una infección con lombrices.

### Gusano de Guinea

Un gusano largo y delgado que vive bajo la piel. Parece un hilo blanco y puede medir hasta un metro de largo. Se encuentra en África, India y Medio Oriente.

El gusano o lombriz de guinea se propaga a través de personas contaminadas que caminan descalzas en una fuente de agua. El gusano se asoma de una herida abierta y pone los huevos en el agua. Si una persona bebe de esa agua y se traga los huevos, se infecta. Algunos de los huevos se convierten en gusanos bajo la piel y después de un año, el gusano sale a través de la piel para depositar sus huevos.

## Signos y efectos en el cuerpo humano

Los signos más comunes de la diarrea son defecaciones frecuentes y líquidas. Pueden estar acompañadas por fiebre, dolor de cabeza, tiritones, debilidad y/o vómitos. El tratamiento a seguir depende del tipo de diarrea:

- **Cólera:** diarrea líquida, calambres y dolor intestinal fuerte, vómitos.
- **Tifoidea:** fiebre, calambres y dolor intestinal fuerte, dolor de cabeza, constipación o diarrea.
- **Giardia:** diarrea con apariencia grasa, que flota y huele mal, gases y eructos que huelen a huevo descompuesto.
- **Disentería:** diarrea con sangre, fiebre, calambres y dolor intestinal severo.

El signo más común es una inflamación dolorosa en la pierna u otra parte del cuerpo. Después de unos días se forma una ampolla que pronto estalla y forma una herida dolorosa. El final de un gusano de guinea se puede ver asomando de la herida.

Después de una semana el gusano busca salir fuera del cuerpo. Si la herida se ensucia o si el gusano se rompe al tratar de salir, se produce un fuerte dolor e inflamación que pueden hacer imposible incluso el caminar.

Continúa



## Problema de salud

### Esquistosomiasis

La esquistosomiasis se propaga de personas enfermas que defecan u orinan en o cerca de una fuente de agua. La orina y las heces tienen huevos del gusano en su interior. Los huevos eclosionan y los gusanos pasan al agua y pueden infectar a otra persona que se lave o bañe en el agua contaminada.

### Agua y VIH/SIDA

El VIH/SIDA no se trasmite de persona a persona a través del agua. El VIH hace que las personas sean más vulnerables a las enfermedades relacionadas al agua. La falta de agua para lavar y esterilizar los instrumentos médicos en hospitales y centros de salud puede dificultar la prevención de la propagación del virus VIH.

### Exposición a químicos tóxicos

Químicos tóxicos pueden contaminar el agua de muchas formas: filtraciones de agua contaminada desde los campos con fertilizantes y pesticidas; industrias que eliminan sus desechos químicos en las fuentes de agua. En algunas áreas se pueden encontrar químicos tóxicos en forma natural en el suelo y las rocas. Los químicos tóxicos son usualmente invisibles. La única forma de detectarlos es realizando análisis del agua en un laboratorio.

La única forma de asegurar que el agua está libre de químicos tóxicos es previniendo la contaminación de su fuente.

## Signos y efectos en el cuerpo humano

Los primeros signos más comunes son una irritación o picazón. Síntomas posteriores son escalofríos, fiebre, diarrea, sangre en la orina o sangre en las heces. A veces no hay signos tempranos. En zonas donde esta enfermedad es muy común, personas que manifiesten sólo signos leves debieran comprobar si están infectados.

La Esquistosomiasis puede causar graves daños al hígado, la vejiga, los riñones y los pulmones.

Cuando las defensas de las personas están debilitadas por el VIH, se facilita el desarrollo de enfermedades diarreicas y es más difícil la recuperación. Las personas que toman medicamentos para el VIH pueden tener complicaciones cuando se toman otros medicamentos para tratar la diarrea y lombrices. Los niños contagiados con el VIH son especialmente vulnerables. Los gusanos que podrían no ser un peligro de vida para personas con buena salud, podrían causar neumonía, si llegan a los pulmones de personas contagiadas con el VIH.

Beber agua contaminada con químicos tóxicos puede derivar en varias enfermedades, incluyendo cáncer, cambios en la estructura ósea, daños al sistema inmunológico y en mujeres embarazadas deformaciones del bebé en gestación.



# ¿Cuán inocua es mi agua?

**¿Se puede beber tu agua en forma segura? Realiza una encuesta** en tu casa y registra en un papel con un  todo lo que tú y las personas en tu familia realizan para mantener su agua inocua. **Revisa** tus hábitos y prepara un plan **para mejorar** la calidad de tu agua para proteger a tu familia de enfermedades que se propagan a través del agua contaminada.

**Sí** Si hace falta ¿cómo podrías mejorar la situación?

## Protegiendo las fuentes de agua

- Nunca orinan o defecan en o cerca de una fuente de agua.
- Las letrinas se construyen lejos de la fuente de agua.
- Los animales se mantienen lejos de la fuente de agua y se cuida que no orinen o defequen en o cerca de la fuente de agua.
- No botan basura a la fuente de agua.
- Las filtraciones se arreglan lo más pronto posible.
- La fuente de agua está cubierta y protegida.
- No se utiliza jabón, detergente, champú u otras soluciones de limpieza en o cerca de una fuente de agua.

## Recolectando agua

- Las manos se lavan con jabón antes de recolectar agua.
- Se utilizan recipientes y cuerdas limpias para sacar agua.
- Nunca se ingresa a la fuente de agua, cuando se está sacando agua.

## Almacenando agua en la casa

- El agua se almacena en recipientes cerrados.
- Los recipientes y botellas donde se almacena el agua se limpian regularmente.
- Las tazas donde se bebe agua se lavan regularmente.
- Los recipientes de agua se mantienen lejos del suelo.

Continúa



¿Cuán inocua es mi agua? (cont.)

**Sí** Si hace falta ¿cómo podrías mejorar la situación?

(cont.) **Almacenando agua en la casa**

- Los recipientes de agua se mantienen lejos de los animales.  .....
- Nunca se almacena el agua de beber en recipientes que han sido usados con productos químicos.  .....
- Todos los derrames de agua se secan.  .....

**Potabilizando el agua**

- Antes de desinfectar el agua se deja reposar o se filtra.  .....
- El agua se desinfecta mediante ebullición o cloración cuando hay un riesgo de contaminación.  .....

1. ¿Es tu agua segura para beber? **Sí**  **No**
2. ¿Proteges tu fuente de agua de microorganismos y gusanos? **Sí**  **No**
3. ¿Recolectas tu agua en forma adecuada? **Sí**  **No**
4. ¿Almacenas tu agua en forma adecuada? **Sí**  **No**
5. ¿Sabes cómo asegurar que el agua sea inocua? **Sí**  **No**
6. ¿De qué maneras puedes mejorar la calidad del agua?

.....  
.....



★ **Para mayor información** sobre cómo desinfectar o potabilizar el agua mediante ebullición o cloración puedes revisar la *Ficha informativa Formas fáciles de potabilizar el agua.*

# ¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad?

**Recolecta toda la información que puedas sobre la fuente de agua de tu comunidad, a través de tus propias observaciones e investigaciones y mediante entrevistas a personas de la comunidad que conozcan del tema, a expertos y a autoridades locales. Averigua de dónde proviene el agua, si está limpia e inocua y si hay suficiente cantidad para todos en la comunidad.**

¿Qué hacen las autoridades responsables para asegurar que todas las personas tengan acceso a suficiente agua? ¿Cómo se aseguran que el agua es inocua?

Investiga y analiza estos temas y decide qué pueden hacer las autoridades locales, líderes comunitarios, las familias e individuos para proteger y mejorar el suministro de agua en tu comunidad.

**Prepara un informe o presentación con los resultados que obtengas de tu investigación y análisis; incluye sugerencias para realizar mejorías y acciones que pudieran tomarse.**

## Tu investigación debe comprender:

1. La identificación de los problemas que existan en el acceso y disponibilidad de agua limpia e inocua para la comunidad.
2. Una explicación de cómo estos problemas afectan la salud y la vida diaria de las personas.
3. Una evaluación del acceso y disponibilidad de agua en la comunidad.
4. Una proposición de sugerencias para desarrollar acciones a nivel individual, de la familia, de la comunidad y de las autoridades locales para mejorar la situación.

## Ejemplos de preguntas para la encuesta:

- ¿De dónde viene el agua en tu comunidad?
- ¿Es esa fuente de agua segura para beber? ¿Es la cantidad de agua suficiente para todos en la comunidad? ¿Está disponible el agua a lo largo de todo el año?
- ¿Qué pasos se toman para proteger esa fuente de agua de la contaminación? ¿Hay una autoridad local responsable de verificar la calidad de la fuente o suministro de agua?
- ¿Cómo llega el agua a las casas, escuelas y hospitales?
- Si el suministro de agua es a través de cañerías. ¿Cuán antiguas están? ¿Hay filtraciones en esas cañerías? ¿Quién es responsable de arreglar las filtraciones y los otros trabajos de mantención?
- ¿Han ocurrido casos de contaminación del agua? ¿Han ocurrido casos de enfermedades causadas por agua contaminada? ¿Cómo se ha afectado la salud de las personas? ¿Cómo se han manejado estos problemas? ¿Quién se encarga de este tipo de problemas?
- ¿Saben las personas de la comunidad que beber agua contaminada puede provocar serias enfermedades? ¿Quién debiera informarles sobre los riesgos para la salud de beber agua contaminada?
- ¿Cómo podría mejorarse el suministro de agua?
- ¿Cuáles son las dificultades que existen para mejorarlo?
- ¿Quién debería tomar acciones para mejorar este servicio básico en la comunidad?



# Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?

Verifica tu comprensión de algunos aspectos básicos sobre condiciones sanitarias adecuadas...

	Verdadero	Falso
1. Condiciones sanitarias adecuadas del entorno, como la disponibilidad de baños limpios y un adecuado sistema de disposición de la basura, son esenciales para nuestra salud.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Las heces de humanos y de animales contienen muchos microorganismos y deben ser eliminados rápidamente y en forma segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Si no hay servicios sanitarios en la comunidad, no hay forma de que las personas puedan eliminar sus desechos en forma segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. El polvo no es suciedad y no afecta nuestra salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La mala mantención de los basureros no contribuye a la propagación de enfermedades, mientras se mantengan lejos de las casas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Las enfermedades relacionadas a una sanitización deficiente no están entre las principales causas de muerte de un país.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Para limitar la propagación de microorganismos y proteger nuestra salud es especialmente importante mantener limpias y sanitizadas las áreas donde se preparan, almacenan y comen los alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. La posibilidad de lavarse las manos con agua limpia y jabón debe estar disponible cerca de todos los baños y letrinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. No hay forma segura de tratar o reutilizar desechos del hogar que son dañinos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Mantener los espacios donde uno vive y sus alrededores limpios y libres de microorganismos peligrosos es tan importante para nuestra salud como mantener nuestro cuerpo limpio y nuestro suministro de agua protegido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clave de respuestas: 1 Verdadero, 2 Verdadero, 3 Verdadero, 4 Falso, 5 Falso, 6 Falso, 7 Verdadero, 8 Verdadero, 9 Falso, 10 Verdadero.

Las fichas informativas **Prácticas básicas para vivir en una casa limpia** y **Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia** ayudarán a responder estas preguntas.

# Prácticas básicas para vivir en una casa limpia



**Nunca defecar al aire libre.** Las heces contienen muchos microorganismos dañinos. Ellos pueden ser lavados por el agua de la lluvia y contaminar los pozos, vertientes y los alrededores. Las moscas se alimentan de las heces y propagan los microorganismos a todas las superficies, objetos y alimentos que toquen.

**No acumular basura en el interior de la casa, ni en los alrededores.** Los microorganismos, insectos y roedores se multiplican y crían en la basura.

**Nunca botar basura a los ríos y lagos.** Contamina el agua y propaga las enfermedades a otras personas que utilicen estas fuentes de agua.

**No tirar basura peligrosa al medio ambiente.** Esto contamina con productos químicos peligrosos y puede llegar a contaminar la tierra, el agua y el aire. Además es peligroso, ilegal y significa un riesgo para todos los miembros de la comunidad.

**No mantener animales ni pájaros al interior de la casa.** Es especialmente importante mantener los animales alejados de la comida y áreas donde se cocina, así como de donde se encuentra el agua para beber.



**Utilizar los servicios sanitarios.** Limpiar y desinfectar el baño con frecuencia y regularidad. Si no se dispone de baño o letrina, se deben eliminar los desechos y pañales en forma segura, enterrándolos lejos de las casas inmediatamente después de su uso.

**Eliminar los desperdicios del hogar en forma rápida y segura.** Separar la basura de aquello que es posible reciclar, hacer compost o enterrar los desechos orgánicos y el resto llevarlo a los recipientes comunitarios o directamente a los vertederos de basura. Eliminar la basura de tu casa lo más seguido que puedas.

**Guardar los productos químicos del hogar, como pinturas, pesticidas, baterías y ciertas soluciones de limpieza en lugares especialmente designados para ellos.** Los productos químicos tóxicos deben ser recolectados por personal entrenado y ser tratados adecuadamente. Contactar a las autoridades locales para solicitar consejos e información.

**Mantener los animales domésticos y pájaros en un área separada fuera de la casa.** Remover y enterrar sus desechos en forma segura, lejos de las casas y de las fuentes de agua o utilizarlos como fertilizante natural.

Continúa





NO

**No dejar que se acumule agua cerca de la casa.** Voltea o protege los recipientes dejados sin tapar, porque se pueden llenar con agua de lluvia y promover la reproducción de mosquitos y atraer moscas y otros insectos y animales.

**No dejar que se acumule suciedad al interior de la casa.** Es especialmente importante limpiar con frecuencia la cocina, el área donde se preparan los alimentos y los baños.

**Nunca utilizar el mismo paño, esponja o trapo** para limpiar el baño, la cocina, el piso y el área donde están los alimentos, para evitar la propagación de microorganismos de un sitio a otro.

**No inhalar productos de limpieza.** No permitir que los productos químicos lleguen a los ojos, nariz o boca. Si el producto ha pasado su fecha de vencimiento o si no hay instrucciones para su uso en el envase no debe ser utilizado.

**Nunca mezclar productos químicos de limpieza.**

**No acumular polvo, ni humo.** Un ambiente con polvo y poca ventilación de aire fresco puede llevar a infecciones respiratorias y de los ojos y puede ser peligroso para personas con alergias, asma y otros problemas respiratorios.



SI

**Drenar cualquier área con agua estancada.** Secar cualquier gota de agua que se haya caído. Cubrir los recipientes de agua o darlos vuelta. Cortar el pasto o hierba para prevenir la cría de mosquitos y otros insectos. Para reducir la exposición a los mosquitos que causan malaria colocar redes sobre las camas y cubrir las ventanas y puertas con una red o malla.

**Limpiar tu casa en forma regular.** Mantener limpias y sanitizadas las áreas donde se almacenan y preparan los alimentos. Lavar todas las superficies con detergente y agua limpia o con antisépticos. Limpiar y sanitizar los baños con frecuencia.

**Usar diferentes paños de limpieza para los diferentes espacios y reemplazarlos regularmente.** Al terminar la limpieza, lavar los paños, esponjas, traperos y dejarlos secar al aire.

**Manipular los productos químicos de limpieza con mucho cuidado.** Mantener estos productos en estantes cerrados, lejos del alcance de los niños. Seguir las instrucciones del envase del producto. Usar guantes al manipular productos como cloro. Si salpica un producto químico, lavarse inmediatamente y pedir ayuda a un profesional de la salud.

**Mantener la casa libre de polvo y ventilarla con frecuencia.** Sacudir los muebles y otras superficies. Lavar y trapear los suelos. Sacudir las alfombras. Airear la cama, colchón, frazadas y almohadas.



# Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia



**¿Qué deben hacer las comunidades para mantener el entorno limpio y libre de microorganismos?**

Todos los lugares públicos – escuelas, hospitales, mercados, restaurantes y espacios comunes donde las personas se encuentran – deben mantenerse limpios. Se debe disponer de baños limpios y sanitizados, que tengan jabón y agua corriente limpia para lavarse las manos. Los vertederos de basura deben mantenerse lejos de las casas y de las fuentes de agua.

**¿Por qué deben las comunidades organizar la recolección de basura?**

Las comunidades deben organizar la adecuada recolección de basura para proteger la salud de las personas. Así se reduce el riesgo de propagar enfermedades, se protege el medio ambiente y es una fuente de empleo para personas de la comunidad.

**¿Cómo deberían las comunidades remover la basura?**

La basura debe ser recolectada en forma sanitaria. Los recipientes comunales deben ser localizados en las áreas residenciales para que las personas puedan colocar la basura generada en sus casas. Además, es particularmente importante proporcionar suficientes basureros en sitios públicos (mercados, escuelas, hospitales, estaciones) donde se congregan grandes cantidades de personas y en las áreas donde se preparan, venden y consumen alimentos. Todos los desperdicios de los basureros comunales deben ser recolectados varias veces por semana y ser llevados a los vertederos. Esta acción debe ser realizada por personas capacitadas, que utilicen ropa protectora.

**¿Dónde deben ser colocados los vertederos de basura?**

Los vertederos de basura deben estar lejos de las fuentes de agua, debido a que las bacterias se pueden propagar hacia las aguas subterráneas o superficiales. Los vertederos pueden promover enfermedades si no son construidos correctamente y tratados para prevenir la propagación de microorganismos. Los vertederos deben estar protegidos para que no entren animales, puesto que ellos pueden repartir basura a las casas u otros lugares públicos. La basura en los vertederos debe ser cubierta todos los días con 10 cm de tierra. Cuando la fosa se llene la basura debe ser cubierta con una capa final de tierra para prevenir la cría de animales.

*Continúa*





**¿Cómo deberían tratarse los desechos de insumos médicos?**

Los insumos médicos ya usados, como parches, agujas, jeringas y medicinas, son de especial riesgo de contaminación para la comunidad. Estos desechos requieren un tratamiento especial, deben ser desinfectados, quemados o enterrados de forma segura por personal entrenado que además disponga de los equipos apropiados.

**¿Cómo deben ser eliminados los residuos de los mataderos?**

Los desechos de los mataderos están formados por cadáveres de animales en descomposición, sangre y heces, los que deben ser inmediatamente eliminados en sitios especiales. Las autoridades locales de salud deben inspeccionar los mataderos para asegurar que se siguen los procedimientos adecuados para la eliminación de este tipo de residuos.

**¿Qué debe hacer la comunidad con los residuos industriales?**

Los residuos o desechos industriales contienen productos químicos que son tóxicos (por ejemplo, mercurio, arsénico, metales pesados) que representan un riesgo para la salud de la comunidad y contaminan el medio ambiente. Si ciertas industrias, como las curtiembres y minas, se encuentran en la zona, las autoridades ambientales deben ser consultadas sobre cómo deshacerse de sus residuos adecuadamente. Aunque no sea factible para la misma comunidad establecer áreas de eliminación de desechos industriales, es importante que los miembros de la comunidad reconozcan el riesgo y soliciten ayuda.

**¿Cómo deben manejarse los químicos tóxicos?**

Muchos productos químicos de limpieza, pesticidas y fertilizantes pueden ser dañinos si no son manipulados y almacenados correctamente. Ellos deben ser recolectados por personal entrenado vestidos con ropa protectora, guantes y mascarilla. Deben ser depositados en sitios especiales para evitar que escurran hacia la tierra y contaminen las fuentes de agua. Todas las comunidades debieran tener autoridades locales responsables de la disposición adecuada de los desechos tóxicos.



# Inspección de la casa

**¿Es tu casa limpia? o ¿Puede poner tu salud bajo riesgo?**  
 Registra con una X o ✓ todo lo que tú y tu familia realizan diariamente, semanalmente o por estación del año para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos. **Revisa** tus hábitos. Luego realiza un plan **para mejorar** la higiene en tu casa.

Tareas de limpieza	Diaria-mente	Sema-nalmente	Estacio-nalmente	Nunca, pero se realizará ahora
<b>1. Cocina</b>				
Lavar platos, ollas, sartenes y utensilios con detergente y agua caliente.				
Limpiar el área donde se preparan los alimentos – mesones, estufa o cocina, fregadero o lavaplatos – con detergente y agua caliente.				
Remover la basura generada al cocinar.				
Limpiar adentro y afuera de los estantes o armarios.				
Limpiar adentro y afuera del refrigerador y del congelador.				
Limpiar el horno.				
Lavar los paños de cocina y delantales.				
Barrer el piso.				
Lavar o trapear el piso.				
<b>2. Servicio higiénico o baño</b>				
Lavar y limpiar el lavatorio o lavamanos.				
Lavar y limpiar el pie de ducha o tina de baño.				
Lavar y desinfectar el inodoro.				
Lavar o trapear el piso.				
Vaciar el basurero.				
				Continúa



Tareas de limpieza	Diaria- mente	Sema- nalmente	Estacio- nalmente	Nunca, pero se realizará ahora
<p><b>2. (cont.) Servicio higiénico o baño</b></p> <p>Asegurar que las aguas residuales se desechan adecuadamente.</p> <p>Si no hay baño o letrina, enterrar inmediatamente las heces en un lugar adecuado.</p> <p>Deshacerse de pañales sucios en un lugar adecuado.</p>				
<p><b>3. Habitación o dormitorio</b></p> <p>Hacer la cama.</p> <p>Airar las camas y mantener limpias las sábanas.</p> <p>Sacudir o lavar las almohadas y frazadas.</p> <p>Cambiar la ropa de cama, lavarla y guardarla en un lugar adecuado.</p>				
<p><b>4. Todas las habitaciones de la casa</b></p> <p>Airarlas o ventilarlas.</p> <p>Vaciar los basureros, sacar la basura de la casa y retirarla a un lugar apropiado.</p> <p>Sacudir los muebles y superficies.</p> <p>Barrer o aspirar los suelos o pisos.</p> <p>Lavar los pisos y limpiar las goteras o manchas.</p> <p>Lavar y desinfectar los lugares expuestos, como papeleros, perillas de las puertas.</p> <p>Limpiar las paredes y el cielo, remover telarañas.</p> <p>Revisar si hay plagas de insectos (moscas, cucarachas, chinches, garrapatas) y eliminarlas lo más pronto posible.</p>				<i>Continúa</i>



Tareas de limpieza	Diaria- mente	Sema- nalmente	Estacio- nalmente	Nunca, pero se realizará ahora
<b>4. (cont.) Todas las habitaciones de la casa</b>				
Lavar las ventanas.				
Lavar las cortinas o persianas.				
Sacudir o aspirar alfombras y tapetes.				
Limpilar o lavar los utensilios de aseo y dejarlos secar al aire.				
Cambiar las esponjas, paños de limpieza, traperos, escobas y otros equipos de limpieza.				
<b>5. Espacios la aire libre</b>				
Mantener el patio limpio y libre de basura.				
Cortar el pasto.				
Plantar árboles.				
Cubrir cualquier recipiente de agua o ponerlos boca abajo.				
Secar cualquier lugar con agua retenida.				
Mantener animales domésticos y pájaros en un área separada, fuera de la casa.				
Remover y enterrar las heces de los animales en un lugar seguro.				

- ¿Cuáles son tus tareas domésticas?
- ¿Crees que estás haciendo lo suficiente para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos?
- ¿Sabes cuáles son los lugares más sucios de tu casa?
- ¿De qué manera puedes mejorar la limpieza en tu casa?
- Analiza la situación con tu familia, preparen un plan común y traten de implementarlo.



# ¿Cuán limpia es mi escuela?



**Utiliza estas preguntas para inspeccionar tu escuela.**  
¿Es un lugar agradable? **Analiza** las respuestas a estas preguntas con tus compañeros de clase y docentes y decidan que se puede realizar **para mejorar** las condiciones de limpieza e higiene de tu escuela.

## Sala de clases

- ¿Está tu escuela limpia y ordenada? Sí  No
- ¿Se limpian las salas de clases diariamente? Sí  No   
¿Cuán bien se limpian? .....
- ¿Quién es responsable de limpiar las salas de clases? .....
- En promedio ¿Cuántos alumnos hay en cada sala de clases? .....
- ¿Son las salas de clases del tamaño adecuado para el número de alumnos? Sí  No
- ¿Hay suficientes escritorios y sillas para todos los alumnos? Sí  No
- ¿Son ventiladas las salas con frecuencia? Sí  No
- ¿Es frecuente que haga demasiado frío o demasiado calor en las salas de clases? Sí  No
- ¿Hay suficiente luz natural en las salas de clases? Sí  No

Sugerencias para mejoras .....

.....

## Servicios higiénicos o baños y lavamanos

- ¿Son suficientes los baños para el número de alumnos en tu escuela? Sí  No
- ¿Hay baños separados para niños y para niñas? Sí  No
- ¿Se limpian los baños con frecuencia? Sí  No
- ¿Quién es el responsable de limpiar los baños? .....

Continúa



¿Cuán limpia es mi escuela? (cont.)

(cont.) **Servicios higiénicos o baños y lava manos**

- ¿Se dispone de papel higiénico en los baños? Sí  No
- ¿Hay lavamanos en los baños o cerca de ellos? Sí  No
- ¿Hay siempre suficiente agua limpia para el lavado de manos? Sí  No
- ¿Hay jabón siempre disponible? Sí  No
- ¿Es revisada la limpieza de las manos de los alumnos? Sí  No
- ¿Saben los alumnos que las manos sucias pueden causar serias enfermedades?
- ¿Están los baños separados de la cocina y de los comedores? Sí  No
- ¿Ha habido casos de diarrea entre los alumnos de la escuela? Sí  No

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

**Basura**

- ¿Usan los alumnos basureros para colocar su basura? Sí  No
- ¿Adónde se lleva la basura recolectada? .....
- ¿Se quema o entierra en el terreno de la escuela? Sí  No
- ¿Es recolectada la basura desde los terrenos de la escuela? Sí  No
- ¿Es reciclada? Sí  No
- ¿Se acumula a veces la basura y atrae moscas? Sí  No
- ¿Hay plagas de insectos (cucarachas, ratas, moscas) en tu escuela? Sí  No
- ¿Qué pasos se realizan para deshacerse de ellos? .....

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

Continúa



**Patio de la escuela**

- ¿Está limpio el patio de la escuela? **Sí**  **No**
- ¿Está cercado el patio de la escuela? **Sí**  **No**
- ¿Se corta el pasto para ayudar al control de insectos? **Sí**  **No**
- ¿Hay árboles en el patio de la escuela y sus alrededores? **Sí**  **No**
- ¿Hay áreas con agua estancada que posibiliten la cría de mosquitos?  
¿Puede ser removida esa agua estancada? **Sí**  **No**

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

**Limpieza de la escuela**

- ¿Quién es responsable de la limpieza de la escuela? .....
- ¿Qué materiales de limpieza se utilizan? .....
- ¿Qué materiales de limpieza se necesitan? .....
- ¿Que podría realizar tu escuela en forma adicional para mantener su entorno limpio? ¿Qué podrías hacer tú y tus compañeros para mejorar las condiciones de tu escuela? .....
- ¿Qué podrían hacer los padres y los docentes? .....
- ¿Qué podría hacer la comunidad local? .....
- ¿Qué efectos positivos en la salud de los alumnos podrían tener estas mejorías? .....



**Para continuar tu investigación**  
e inspeccionar el área de los comedores en tu escuela usa  
la Ficha de trabajo **Inspección de la cantina o comedor escolar.**

# ¿Cuán limpia es mi comunidad?



**Inspecciona tu vecindario. ¿Está limpio?**  
**¿Cómo podrían mejorar sus condiciones de limpieza?**  
**¿Hay problemas de salud en tu comunidad causados por un ambiente sucio y pobres condiciones sanitarias del entorno?**

## Eliminación de basura

- ¿Cómo se elimina la basura en tu comunidad? .....
- ¿Quién es responsable de remover la basura? .....
- ¿Hay basureros o contenedores de basura en los lugares públicos? Sí  No
- ¿Con qué frecuencia se recolecta la basura? .....
- ¿Se acumula a veces la basura en las calles? Sí  No
- ¿Dónde está ubicado el vertedero de basura en tu comunidad? .....
- ¿Es una ubicación adecuada? Sí  No

Sugerencias para mejoras .....

## Condiciones sanitarias

- ¿Todos los sitios públicos tienen baños o servicios higiénicos con condiciones sanitarias adecuadas? Sí  No
- ¿Qué tipos de baños existen? .....
- ¿Hay suficientes baños para el número de personas que circulan en esa área? Sí  No
- ¿Hay baños públicos separados para hombres y para mujeres? Sí  No
- ¿Se limpian los baños públicos con regularidad? Sí  No
- ¿Hay disponibilidad de lavamanos en los baños públicos? Sí  No

Continúa









**Alimentarnos bien para estar sanos** es un módulo de aprendizaje diseñado para explorar conceptos básicos sobre nutrición, salud y alimentación saludable. Las lecciones están pensadas para quienes quieran aprender como mejorar su alimentación y hábitos alimenticios. Aunque están orientadas para ser usadas en la sala de clases, estas lecciones también pueden ser usadas por grupos juveniles o comunitarios, o por individuos que quieran aprender por su cuenta.

El módulo está dividido en cuatro grandes temas:

1. **Que significa estar sano y bien nutrido**; 2. **Que obtenemos de los alimentos**; 3. **Como comer bien para tener una buena salud**; 4. **Hábitos y estilos de vida saludables**. El módulo completo comprende un total de once lecciones. Cada tema está formado por 2 o 3 lecciones separadas que contienen una descripción del contenido, un conjunto de objetivos de aprendizaje, preguntas para pensar mientras se realiza la lectura, una sección de lectura, una variedad de actividades grupales e individuales y puntos clave para recordar lo aprendido.

Las **actividades** y sus **materiales** complementarios están diseñados para apoyar la evaluación y reforzamiento del aprendizaje de los conceptos básicos de cada lección y para que los conocimientos adquiridos por las personas sean aplicados a sus propias vidas.

ISBN 978-92-5-107610-1  
7 89251 076101  
13261E/1/04.13



La version Web de *Alimentarnos bien para estar sanos* está disponible en el sitio Web *Alimentar la mente para combatir el hambre* en [www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/](http://www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/)