



Cuaderno de actividades

# “Las 5 claves para mantener los alimentos seguros”

*(Manual para el maestro)*



Guatemala  
2006

**Elaborado y adaptado por:**

**María José Coto Fernández, INCAP/OPS  
Kathryn Janzen, OPS/OMS**

**Revisado por:**

**Veronika Molina, INCAP/OPS  
Maggie Fischer, INCAP/OPS  
Laura Teresa Rodríguez, DRCA/MSPAS  
Ana Virginia Palma Escobar, UPRASAN/MAGA  
Rosalina Villeda Retolaza, UPRASAN/MAGA  
Annette Salamanca, INTERVIDA  
Hilda Maria Walter, CRS**

## ÍNDICE

|   | <i>Página</i> |
|---|---------------|
| <i>Introducción.....</i>  | 3             |
| <i>Introducción ¿Qué son los microbios?</i>   |               |
| Actividad No. 1: ¿Cómo se multiplican los microbios? .....                              | 4             |
| Actividad No. 2: ¿Cómo podemos propagar los microbios? .....                            | 7             |
| <i>Clave #1: Utilice agua y alimentos seguros</i>                                       |               |
| Actividad No. 3: ¿Cuáles son fuentes de agua segura? .....                              | 9             |
| Actividad No. 4: Sopa de letras: la importancia del agua segura .....                   | 11            |
| Actividad No. 5: Instalando un sistema SODIS en mi escuela.....                         | 13            |
| <i>Clave #2: Mantenga la limpieza</i>   |               |
| Actividad No. 5: ¡Mira la cantidad de microbios que contienen mis manos! .....          | 15            |
| Actividad No. 6: Un día en la vida de mis manos.....                                    | 21            |
| Actividad No. 7: Lavarse las manos con agua y jabón.....                                | 24            |
| Actividad No. 8: ¿Qué debo hacer cuando estoy preparando alimentos? .....               | 26            |
| <i>Clave #3: Separe los alimentos crudos de los cocidos</i>                             |               |
| Actividad No. 9: ¿Qué es la contaminación cruzada? .....                                | 28            |
| Actividad No. 10: ¡Evitemos la contaminación cruzada! .....                             | 30            |
| <i>Clave #4: Cocine los alimentos completamente</i>                                     |               |
| Actividad No. 11: ¿Cómo sabemos si estos alimentos están cocinados completamente? ..... | 32            |
| Actividad No. 12: El día de la Celebración de la Independencia en mi Escuela.....       | 35            |
| Actividad No. 13: ¡¡Responde y ganarás!! .....  | 38            |
| <i>Clave #5: Mantenga los alimentos BIEN fríos o BIEN calientes</i>                     |               |
| Actividad No. 14: ¿Dónde debemos guardar los alimentos? .....                           | 40            |
| Actividad No. 15: La leche hervida es segura.....                                       | 45            |
| Actividad No. 16: Globos de levadura.....   | 47            |
| <i>Evaluación</i>   |               |
| Actividad No. 17: ¿Qué hacer para evitar enfermarnos del estómago?.....                 | 49            |
| Actividad No. 18: Las 5 Claves para mantener los alimentos seguros .....                | 52            |
| Actividad No. 19: Identificando los microbios .....                                     | 53            |
| Actividad No. 20: Inspector e Inspector de la Higiene.....                              | 55            |
| <i>Clave para corregir: hojas de trabajo .....</i>                                      | 57            |
| <i>Literatura citada .....</i>  | 65            |

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual para Maestros "***Las 5 claves para Mantener los Alimentos Seguros***" es una herramienta didáctica para facilitar la enseñanza de los contenidos del Manual "***Las 5 Claves para Mantener los Alimentos Seguros***" a los alumnos y alumnas de escuela primaria.

Este paquete educacional constituye un esfuerzo del Proyecto "**Adaptación y Validación del Manual Cinco Claves sobre Inocuidad de los Alimentos en Escuelas Primarias de Guatemala y Honduras**" el cual es coordinado por la *Organización Panamericana de la Salud (OPS)*. Este proyecto forma parte de la iniciativa mundial de Escuelas Saludables promovida por la *Organización Mundial de la Salud (OMS)*, OPS y el *Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP)*.

El presente Manual se realizó con el objetivo de proveer un material de apoyo a todos los maestros y maestras para que puedan ayudar a los estudiantes a comprender de una manera más entretenida y dinámica, las 5 claves para mantener los alimentos seguros. Es una guía que permite que la enseñanza sea más participativa y que los estudiantes incorporen estos conocimientos a su vida cotidiana, llevándolos a promover cambios de conducta en ellos y su familia para mejorar su salud y bienestar.

El Manual incluye un conjunto de actividades con hojas de trabajo dirigidas a dos grupos específicos del nivel primario; el primer grupo es de 1° a 3° grado, y el segundo de 4° a 6° grado. Cada actividad tiene un propósito e incluye una propuesta de charla con los contenidos mínimos que los maestros y maestras deben enseñar a los alumnos y alumnas antes de comenzar la actividad. Asimismo, presenta los materiales y el método a usar para llevar a cabo la actividad y una serie de preguntas de discusión para que se realicen al final de cada una de ellas para que los alumnos y alumnas reflexionen sobre lo aprendido.

Las actividades están orientadas para que a través del juego, los alumnos y alumnas pongan en práctica lo aprendido, evalúen y refuercen los conocimientos adquiridos y visualicen los diferentes conceptos a través de demostraciones o experimentos.

Los maestros y maestras pueden elegir entre las actividades sugeridas, las más apropiadas a la realidad local o realizar adaptaciones que crean necesarias de acuerdo a las capacidades y posibilidades de sus estudiantes, los recursos disponibles y según las necesidades que vea el maestro o la maestra dentro del salón de clases.

**¡¡ ESPERAMOS QUE LE SEA DE MUCHA UTILIDAD Y APOYO EN SU TRABAJO !!**



Actividad No. 1  
**¿CÓMO SE MULTIPLICAN LOS MICROBIOS?<sup>1</sup>**  
(Dirigida a 4° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido:  
¿Qué son los microbios o gérmenes?  
Página 6

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Visualicen cómo se lleva a cabo la multiplicación de los microbios.
- Identifiquen diferentes lugares y características ideales para que los microbios se multipliquen.

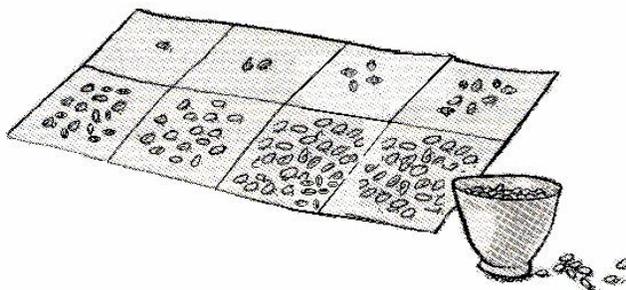
**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán explicar:

- Que los microbios son seres vivos como los humanos que necesitan de agua, calor, aire, humedad y alimento para vivir, sin esto no pueden multiplicarse.
- Si la temperatura es demasiado alta durante largo tiempo (como cuando se hierve el agua) mata los microbios; o si la temperatura es demasiado fría, puede no matarlos, pero les impedirá que se multipliquen.
- Que los microbios pueden encontrar un ambiente cálido, húmedo ideal para multiplicarse en los alimentos como la leche, el queso, la crema, las carnes, comidas preparadas si no son almacenados correctamente.

**Materiales:**

- Papel para papelógrafo (pliegos de papel por ejemplo, cartulina, kraft, manila, etc.)\*
- Granos como frijoles, lentejas o garbanzos
- Crayones para colorear



**Métodos:**

1. Dividir la clase en grupos no muy grandes (hasta 6 niños por grupo).
2. Dar a cada grupo una hoja de papelógrafo y pedir que la doblen para formar 8 cuadros.
3. Pedir a los alumnos y alumnas que dibujen en la hoja un lugar donde ellos creen que las bacterias pueden multiplicarse (alimento como la leche, queso fresco, carne, jamón, pollo, agua, etc.)
4. Dar a cada grupo un recipiente con los granos y explicar a los alumnos y alumnas que cada grano representa a un microbio.
5. Una vez realizado el dibujo, pedir a un representante de cada grupo que personifique a un microbio gigante que será el que colocará en el primer cuadrado (en la parte superior de la hoja) el primer "microbio".
6. Otro integrante del grupo, multiplicará por 2, y ese resultado lo pondrá en el siguiente cuadrado, siguiendo la siguiente mecánica: En el primer cuadrado 1 grano, en el siguiente 2, 4 en el tercero, ocho en el cuarto, dieciséis en el quinto y así sucesivamente hasta haber utilizado todos los

<sup>1</sup> Tomado y adaptado de: Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza, página 27



cuadrados. (Todos los integrantes del grupo deben participar por lo menos una vez, colocando la cantidad correcta de granos en el cuadro correspondiente).

**Cantidad de granos que deben colocar en cada cuadro:**

|    |    |    |     |
|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 4  | 8   |
| 16 | 32 | 64 | 132 |

\* La actividad es en grupos, pero si se desea, puede hacerse en forma individual utilizando una hoja tamaño carta doblada en 9 cuadrados.

7. Ya que han colocado todos los granos en cada uno de los cuadros de acuerdo a la cantidad, pueden pegar los granos para poder presentar ante sus compañeros el dibujo que representaron y la cantidad de granos en cada cuadro.
8. Finalmente, hacer las preguntas de discusión, pidiendo a los alumnos y alumnas a que participen, levantando la mano para pedir la palabra y responder.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué ocurrió con el microbio?
- ¿Por qué creen que ocurrió esto?
- ¿Qué hay que hacer para evitar que ocurra algo así?
- ¿Cuáles creen que son los lugares ideales para que los microbios se multipliquen?



Actividad No. 2  
**¿CÓMO PODEMOS PROPAGAR LOS MICROBIOS?<sup>2</sup>**  
(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo viajan los microbios?  
Página 7

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen que las manos son un vehículo importante de contaminación.
- Comprendan la importancia de lavarse las manos para evitar las infecciones.
- Observen que los microbios pueden multiplicarse rápidamente en las manos y otros lugares.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Hablar sobre la importancia del lavado de manos en diferentes situaciones para evitar la contaminación de alimentos, utensilios y superficies donde se preparan los alimentos.
- Resaltar que aunque no se ven los microbios, si no nos lavamos las manos correctamente, éstas pueden ser un vehículo ideal para que los microbios se multipliquen y contaminen otras superficies, poniendo en riesgo nuestra salud.
- Enfatizar que a través de una buena higiene personal (bañarse, lavarse las manos, lavarse los dientes y la ropa) se puede contribuir a evitar que nos enfermemos del estómago.
- Indicar que los microbios se multiplican fácilmente y si no se hace algo al respecto para evitar que se sigan multiplicando, pueden contaminar tanto los alimentos como las superficies donde se preparan.

**Materiales:**

- Harina en polvo (maíz, trigo, maicena, etc.) o polvo de yeso

**Métodos:\***

1. Pedir a los alumnos que salgan del salón al patio o jardín de la escuela para hacer un juego.
2. Al azar, seleccionar un estudiante, que se llene las manos con harina o polvo del yeso (la harina/yeso representará los microbios) e indicarle que deberá perseguir a sus compañeros y tocarlos para "infectarlos".
3. Se estima un tiempo determinado, y en ese período, el alumno/a debe tocar al mayor número de niños posible.
4. Al tocar a otro alumno, éste deberá quedarse paralizado porque ya está "infectado".
5. Al entrar a clase, contar cuantos niños fueron "infectados" por él.

<sup>2</sup> Tomado y adaptado de: Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza, página 30



- Otro método similar para mostrar cómo los microbios pueden propagarse y viajar de un alimento a otro, es llevar al salón una esponja y un poco de pintura lavable (tempera, anilina, acuarelas, etc.), pintar la esponja y pasarla de un estudiante a otro hasta que todos los alumnos y alumnas han tenido la oportunidad tocarla. Después hacer las preguntas de discusión.

***Preguntas de discusión:***

- ¿Qué ocurrió en la actividad?
- ¿Cuál fue el vehículo para que el microbio se multiplicara?
- ¿Qué debemos hacer para evitar que se propague la contaminación?
- ¿Cómo debemos hacerlo? Explicar con detalles
- ¿Qué otros vehículos o medios (que den ejemplos) pueden ayudar a que los microbios se multipliquen.



Actividad No. 3  
**¿CUÁLES SON FUENTES DE AGUA SEGURA?**  
(Dirigida a: 1° a 3° grado primaria)

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen las fuentes de agua segura para utilizarlas para el consumo y las fuentes NO seguras de agua.

Ver en el Manual de Contenido  
¿Qué se considera agua segura?  
Página 9

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán reforzar:

- El concepto de "agua y alimentos seguros", donde se dan ejemplos de fuentes de agua segura así como de fuentes de agua no segura.
- Que el agua puede estar contaminada con microbios peligrosos, si ésta no ha recibido ningún tratamiento para eliminarlos (por ejemplo hervir el agua, usar cloro o usar el sistema de SODIS).
- Que el agua puede verse segura si no tiene sabor, color ni olor, pero si no ha sido tratada puede enfermarnos del estómago.
- Que el agua que se utiliza para beber, para preparar alimentos y limpieza de utensilios debe ser segura, para así evitar enfermedades del estómago.
- Que el recipiente para almacenar agua para beber o preparar alimentos debe tener ciertas características para evitar que se contamine. Por lo que debe taparse con una tapadera o paño limpio, colocarse en un lugar en alto (como una mesa) para que esté alejado del suelo y animales domésticos.
- Cuando no se tapa el recipiente donde se almacena el agua segura, se contamina porque le entra polvo, insectos, o se introducen dentro de este, utensilios contaminados.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "¿Cuáles son fuentes de agua segura?"
- Lápiz o crayones para colorear

**Métodos:**

1. Repartir a cada estudiante la hoja de trabajo "¿Cuáles son fuentes de agua segura?".
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedir a algún alumno que lo haga. Preguntar si hay dudas sobre las instrucciones.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo "¿Cuáles son fuentes de agua segura?".
4. Pedir que regresen la hoja de trabajo previamente respondida.
5. Hacer las preguntas de discusión, invitando a los alumnos y alumnas a que participen, levantando la mano para pedir la palabra.

**Preguntas de discusión:**

- Los dibujos que marcaron con una "X" en la hoja de trabajo ¿por qué los consideraron fuentes NO SEGURAS para beber agua?



- ¿Qué se puede hacer para que el agua en estos dibujos sea segura?
- ¿Qué hacen en tu escuela o casa para asegurar que están bebiendo agua segura?
- ¿Qué puedes hacer para que en tu casa los animales no tengan acceso al agua que se usa para tomar o preparar los alimentos? ¿qué puedes hacer en tu escuela?

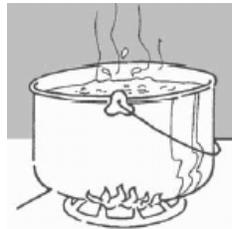
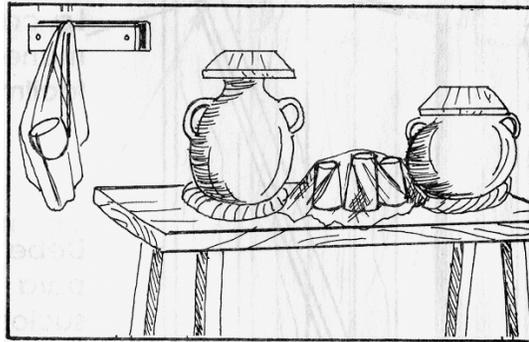


Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo  
**¿CUÁLES SON FUENTES DE AGUA SEGURA?**

**Instrucciones:** A continuación se presentan una serie de ilustraciones. Colorea los dibujos donde la fuente de agua es **segura**. Marca con una "X" los dibujos donde la fuente de agua que **NO** es segura.





Actividad No.4

**SOPA DE LETRAS: LA IMPORTANCIA DEL AGUA SEGURA**

(Dirigida a: 4° a 6° grado primaria)

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #1: Utilice Agua y  
alimentos seguros, Página 9-16

- Refuercen los conocimientos adquiridos sobre la clave #1: Utilice agua y alimentos seguros.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Recaltar la importancia de que los alimentos y el agua que se utilice para beber y preparar la comida esté libre de microbios para evitar enfermedades como la diarrea.
- Explicar sobre el concepto "qué es el agua y un alimento seguro"
- Recaltar los métodos existentes para purificación del agua (hervir, clorar y método SODIS).
- Hablar sobre técnicas existentes para almacenar agua que ya fue tratada para eliminar los microbios (por ejemplo, dar a conocer las características que debe tener un recipiente de almacenaje).
- Explicar las enfermedades que pueden ocurrir si comemos alimentos que no están seguros y sus síntomas.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "Sopa de letras: la importancia del agua segura".
- Lápiz o lapicero

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "Sopa de letras: la importancia del agua segura".
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedir a un alumno/a que lo haga. Preguntar si hay dudas sobre las instrucciones.
3. Dar 30 minutos para resolver la hoja de trabajo "Sopa de letras: la importancia del agua segura".
4. Pedir a cada estudiante, que lea en voz alta una de las oraciones que escribió para compartirlas con sus compañeros de clase.
5. Pedir que entreguen la hoja de trabajo debidamente contestada al maestro/a.
6. Hacer las preguntas de discusión.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué significa el término seguro?
- ¿Cuándo podemos considerar que un alimento está seguro? En el caso del agua, ¿cómo sabemos que está segura?
- ¿Por qué es importante que el agua y los alimentos estén seguros?
- Si no lo están ¿qué nos pueden provocar? En ese caso, ¿qué debemos hacer?



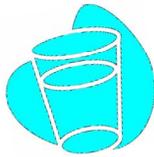
Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo  
**SOPA DE LETRAS: LA IMPORTANCIA DEL AGUA SEGURA**

**Instrucciones:** A continuación encontrarás una sopa de letras. Debes buscar las palabras que se encuentran en el siguiente recuadro, las cuales se encuentran en dirección vertical, horizontal o diagonal.

|         |        |             |
|---------|--------|-------------|
| AGUA    | HIELO  | PELAR       |
| DIARREA | LAVAR  | QUÍMICOS    |
| HERVIR  | LLUVIA | RECIPIENTES |
| SODIS   | TAPAR  |             |



X E L J O K S Q J H E R V I R  
 P J T R D S Y O U U A T G T O  
 P E L A R C A X D I X R G M A  
 V O D O N W J Z Z I M P N E X  
 R E C I P I E N T E S I D G D  
 E M E D T E M B K M I V C I R  
 L L U V I A K Y J U X U Z O W  
 G R N Z A F R K I Z V P I I S  
 D D R N D D E R P H L M Y I Z  
 X D I G I V D N A P A E M L E  
 P Y E Z A H P E G A V Z W R V  
 Y C Z F R B I K U G A E E F R  
 G X H U R J N E A V R J K M D  
 B R S J E A C U L T A P A R M  
 X Z Q O A B S H H O X F A U S



Usando 5 de las palabras encontradas arriba, escribir 5 oraciones sobre la importancia de utilizar agua y alimentos seguros.

---



---



---



---



---



---



---



Actividad No. 5  
**INSTALANDO UN SISTEMA SODIS EN MI ESCUELA**  
(Dirigida a 1° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido:  
Método SODIS, Página 13

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Aprenden como es purificar el agua utilizando el método SODIS.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán explicar:

- Que el agua puede estar contaminada con microbios peligrosos, si ésta no ha recibido ningún tratamiento para eliminarlos (por ejemplo hervir el agua, usar cloro o usar el sistema de SODIS).
- Que el agua puede verse segura porque no tiene sabor, color ni olor, pero si no ha sido tratada puede enfermarnos del estómago.
- Que el agua que se utiliza para tomar, para preparar alimentos y limpieza de utensilios debe ser segura, para así evitar enfermedades del estómago.
- Que el método SODIS es un sistema sencillo para purificar el agua y que utiliza materiales muy sencillos como el sol y botellas plásticas
- Que si el agua se expone al sol por suficiente tiempo, la radiación solar (rayos UV) y el incremento de temperatura del agua generado por el sol, destruyan los microbios peligrosos presentes en el agua, desinfectándola.



**Materiales:**

- Botellas de plástico transparente de 2 litros con tapadera.
- Jabón para lavar platos y utensilios de cocina.
- Agua clara (si solo hay agua turbia disponible, se debe filtrar antes de empezar con la actividad)
- Cinta adhesiva
- Marcador o lapicero
- Un lugar para colocar las botellas recostadas donde pegue el sol por lo menos durante 6 horas durante el día (preferiblemente hecho de lámina para que la luz se refleje).
- Papel blanco
- Lapicero y/o crayones para colorear

**Métodos<sup>2</sup>:**

1. Pedir a los estudiantes que el día de la actividad llevan una botella plástica con tapadera y transparente (no de color) a la escuela.
2. Repartir a cada estudiante un poco de detergente y pedir que laven bien su botella con agua y jabón.

<sup>2</sup> Ver página 14 del manual de contenido para ver una ilustración de cómo hacer SODIS



3. Pedir a los estudiantes que llenen sus botellas con el agua clara y tapar la botella perfectamente.
4. Dar a cada estudiante un poco de cinta y pedirles que escriben su nombre con un marcador. Pedir que pegan la cinta en la tapita de la botella. Explicarles la importancia de no pegar la cinta en la botella porque la cinta no deja que la luz destruye los microbios en el agua.
5. Pedir a los estudiantes que colocan sus botellas de plástico en el lugar donde pegue el sol por lo menos **durante 6 horas bajo el cielo despejado o brillante**<sup>3</sup> (o dos días consecutivos bajo el cielo nublado).\*
6. Cuando el agua ha estado en el sol suficiente tiempo, pedir a los estudiantes que lleven su botella a la clase y que la dejen enfriar. Después de enfriar, los estudiantes pueden beber de su agua segura!
7. Al final de la actividad, entregar a cada estudiante una hoja de papel y pedir que dibujen los diferentes pasos del proceso de la purificación del agua usando el método SODIS. Pedirles que llevan esta hoja a su casa para explicarles el método a sus padres.

\* Si la jornada escolar dura menos de 6 horas, colocar las botellas por dos días (si el día es soleado), y al final del segundo día, quitarlas del sol.

#### ***Preguntas de discusión:***

- ¿Cómo funciona el método de SODIS? ¿Cómo mata a los microbios?
- Después de utilizar el método SODIS en la escuela o en el hogar, ¿cómo debemos almacenar esta agua segura correctamente?
- ¿Qué otros métodos de purificación podemos usar para asegurar que el agua que tomamos es segura?
- ¿Qué puede hacer mi escuela para asegurar que hay agua segura para beber?

---

<sup>3</sup> Es recomendable que empiece con esta actividad por la mañana para que hay suficiente sol para que las botellas están expuesto al sol por lo menos durante 6 horas



Actividad No. 6

**¡MIRA LA CANTIDAD DE MICROBIOS QUE CONTIENEN MIS MANOS!**<sup>3</sup>

(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
La importancia de lavarse las  
manos, Página 17

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Visualicen los microbios que existen en sus manos después de hacer diferentes actividades en la escuela o en la casa.
- Entiendan la importancia de lavarse correctamente las manos para eliminar microbios que nos pueden enfermar.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Explicar que las manos con frecuencia transportan microbios de un lugar a otro; y por eso, es importante lavarse las manos antes de comer y después de tocar ciertos objetos.
- Recaltar que lavarse las manos correctamente puede ayudar a prevenir enfermedades del estómago.
- Reforzar que algunos alimentos crudos, por ejemplo el pollo y la carne, pueden contener microbios peligrosos y por eso es muy importante lavarse las manos después de tocarlos.
- Reiterar la importancia de lavarse las manos correctamente con agua segura, jabón o con cenizas por lo menos 20 segundos (el maestro/a puede implementar una canción popular para medir el tiempo indicado).

**Materiales:**

- Carteles de ilustraciones de manos después de haber realizado diferentes actividades.
- Cinta adhesiva
- Hojas en blanco
- Lápiz o lapicero

**Métodos:**

1. Pegar las seis ilustraciones de las manos en el pizarrón o la pared que queda al frente de los escritorios de los estudiantes.
2. Pedir a los estudiantes que saquen una hoja en blanco, la doblen a la mitad y la partan y compartan la otra mitad con otro compañero/a de la clase.
3. Explicar las instrucciones del juego: Se contará una historia donde se presentarán diferentes situaciones donde las manos se contaminan con microbios, y ellos deben adivinar que ilustración (de las pegadas en el pizarrón) es la que representa dicha situación, escribiendo en su hoja, la letra de la ilustración que corresponde.

<sup>3</sup> Fotos tomadas de: Food and Drink Federation. 2002. *Food link: Your Complete Guide to Food Safety*. <http://www.foodlink.org.uk/>



4. Explicar que cada ilustración representa una diferente situación (por ejemplo, manos después de tocar pollo crudo), y el color negro en la ilustración representa los microbios.

5. La/el maestra/o empezará a decir la historia:

*"Érase una vez un niño llamado Juan que le encantaba que le tomaran fotos, pero un día, le tomaron unas fotos de sus manos diferentes, eran mágicas, donde se podían ver los microbios que tenía después de hacer diferentes actividades". (Las siguientes oraciones describen las situaciones cuando a Juan le tomaron las fotos mágicas....)*

- *Juan estaba tan apurado para irse a la casa de su amiga María a jugar, que no se lavó las manos correctamente. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración C)**

- *Juan estaba ayudando a su mamá a preparar la comida y agarró con la mano una pieza de pollo. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración E)**

- *Juan quería ayudar a limpiar la cocina, pero se confundió y agarró en lugar de un trapo limpio, uno sucio. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración D)**

- *Juan iba a salir a refaccionar por lo que antes de comer, fue al baño y se lavó las manos con agua y jabón por 20 segundos. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración A)**

- *Juan estaba jugando pelota con sus amigos, cuando sintió deseos de ir al baño, fue al baño, pero salió corriendo sin lavarse las manos porque no quería seguir perdiéndose más el juego. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración F)**

- *Juan acompañó a su mamá al mercado, cuando iban pasando por la carnicería, le llamó la atención y tocó un pedazo de carne para sentir su textura. ¿Qué ilustración de la mano creen que representa esta situación?*

**(Respuesta: Ilustración B)**

7. Al final de la actividad, la/el maestra/o indicará la respuesta correcta para cada situación. Las ilustraciones representan las siguientes situaciones, las manos después de...:

- ILUSTRACIÓN A: Lavarlas bien con jabón por 20 segundos
- ILUSTRACIÓN B: Tocar carne cruda
- ILUSTRACIÓN C: Lavarse mal las manos\*
- ILUSTRACIÓN D: Tocar un trapo sucio
- ILUSTRACIÓN E: Tocar pollo crudo
- ILUSTRACIÓN F: Ir al baño

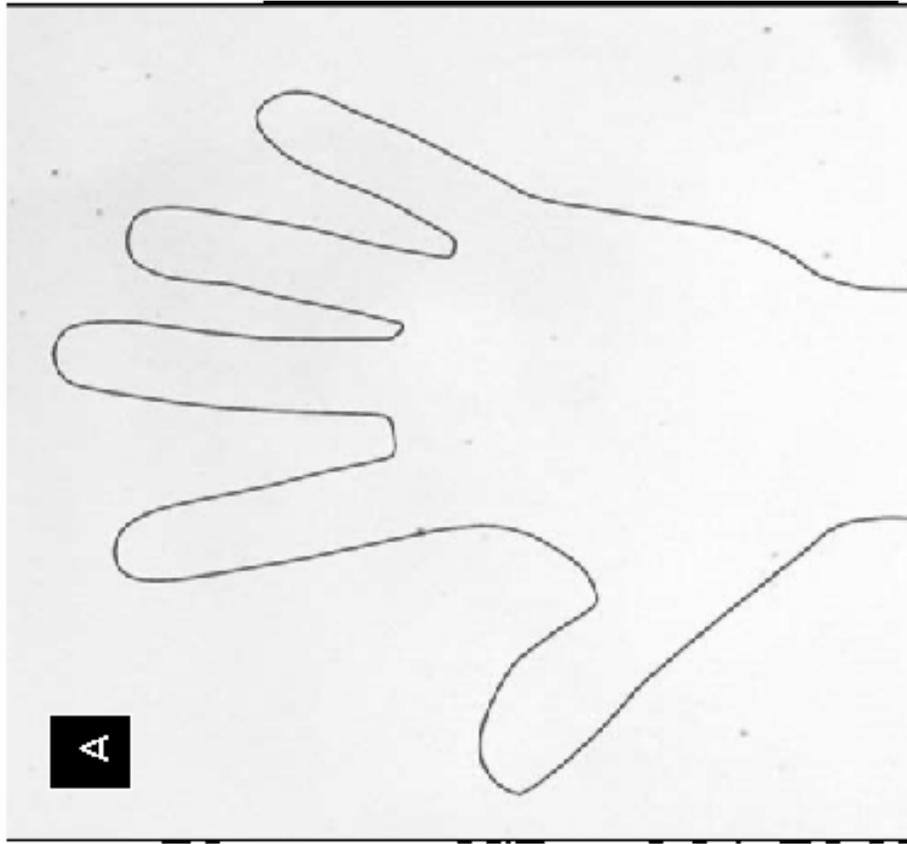
\* Explicarles a los estudiantes que normalmente se olvida lavar los dedos pulgares cuando nos lavamos las manos.

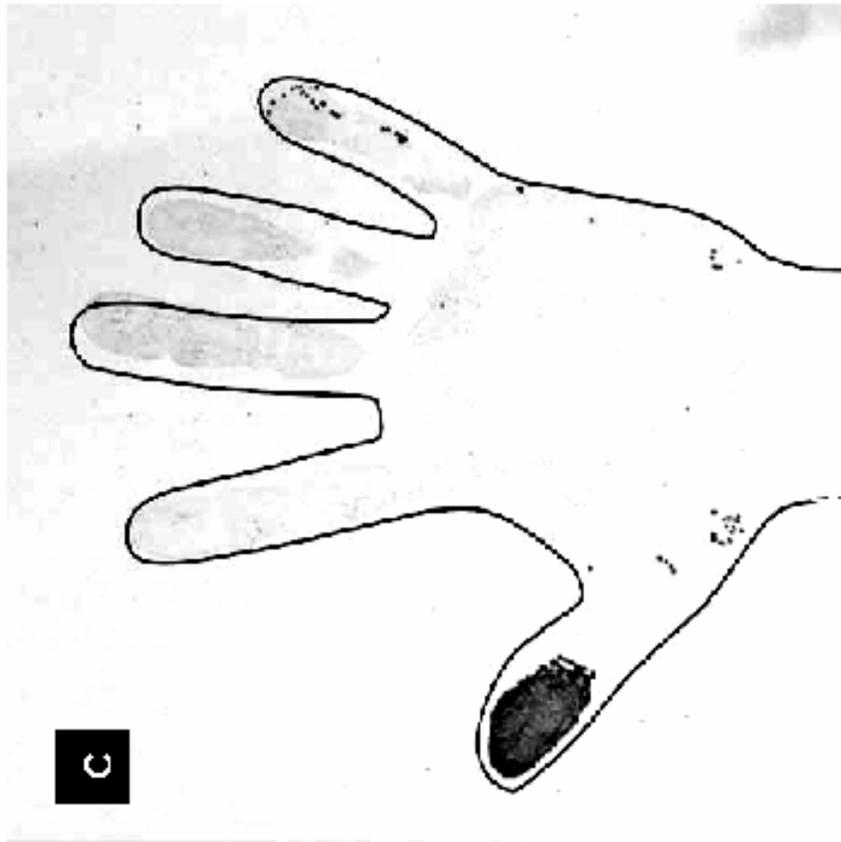


8. Después, hacer las preguntas de discusión.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Cuál ilustración contiene la mayor cantidad de microbios?
- ¿Cuál mano contiene la menor cantidad de microbios?
- ¿Qué otras actividades resultaría en manos como las de fotos B-F (i.e. con muchos microbios)?
- ¿Piensan ustedes que sus manos tienen microbios en este momento? Razonen su respuesta: ¿por qué creen que sí o por qué creen que no?
- ¿Qué pueden hacer para evitar tener microbios en sus manos?









Actividad No.7

**UN DÍA EN LA VIDA DE MIS MANOS<sup>4</sup>**  
(Dirigida a: 4° a 6° grado primaria)\*

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cuándo debe lavarse las  
manos?, Página 17

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Presten atención a la higiene personal.
- Identifiquen a las manos como una fuente de contaminación y vehículo para propagar los microbios.
- Identifiquen lo que puede suceder si nuestras manos están contaminadas con microbios.
- Comprendan que las manos deben de lavarse constantemente.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Recalcar la importancia del lavado de las manos de acuerdo a lo enseñado en el Manual "Las 5 Claves para mantener los alimentos seguros", siguiendo los pasos explicados en el mismo.
- Mencionar que con el lavado correcto de las manos se eliminan los microbios que pueden estar en ellas, ya que muchas veces tocamos superficies que pueden estar contaminadas. En esta parte, recordar las situaciones de cuándo es conveniente lavarse las manos (antes y después).
- Recalcar que aunque las manos estén lavadas, si los alimentos que comemos, el agua que tomamos o las superficies donde se preparan los alimentos están contaminadas, podemos llegar a enfermarnos, es por esto, la importancia de mantener la higiene tanto personal, así como de las áreas y utensilios e ingredientes utilizados para preparar los alimentos.

**Materiales:**

- Hojas en blanco
- Lapicero y crayones
- Regla

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "Un día en la vida de mis manos".\*
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedir a un alumno/a que lo haga. Preguntar si hay dudas sobre las instrucciones.
3. Dar 30 minutos para resolver la hoja de trabajo "Un día en la vida de mis manos".

\* Si no se puede sacar copia a la hoja de trabajo, se puede pedir a los alumnos y alumnas que saquen unas hojas en blanco y con una regla, tracen 2 columnas. En la primera columna colocar hasta arriba fecha y hora; y en la siguiente columna colocar "Qué hicieron mis manos hoy".

<sup>4</sup> Tomado y adaptado de: Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza, página 32



4. En la clase, cada estudiante debe contar un ejemplo de cómo sus manos se pudieron contaminar o ensuciar y que hicieron para solucionarlo.

***Preguntas de discusión:***

- ¿Con qué pueden nuestras manos contaminarse?
- ¿Qué puede pasar si tocamos alimentos con las manos sucias?
- ¿Cómo hacemos para deshacernos de los microbios que tenemos en las manos?
- ¿Cuáles son los pasos para un buen lavado de manos?
- ¿En qué ocasiones (antes o después) debo de lavarme las manos?



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo  
**UN DÍA EN LA VIDA DE MIS MANOS**

**Instrucciones:** Registrar durante medio día (por ejemplo, después de regresar de la escuela hasta que se duermen) los lugares o incidentes en los que sus manos podrían contaminarse con microbios o transmitir bacterias a otros para niños. En la primera columna escribir la hora y en la segunda columna escribir que fueron lo que hicieron tus manos en ese tiempo (mínimo 5 momentos o actividades).

| FECHA: _____ |                              |
|--------------|------------------------------|
| HORA         | ¿QUÉ HICIERON MIS MANOS HOY? |
|              |                              |



Actividad No. 8

**LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN<sup>5</sup>**

(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo lavarse las manos? Página 17

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Presten atención a la higiene personal
- Identifique a las manos como una fuente de contaminación y vehículo para propagar microbios.
- Aprendan cuál es la técnica apropiada de lavado de manos y algunas alternativas.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Tratar el tema de la importancia de lavarse las manos y los momentos cuando es conveniente hacerlo (antes y después) y sobre la técnica de lavado de las manos, recalcando en la importancia de frotarse las manos durante 20 segundos.
- Resaltar el hecho de que, aunque a simple vista parezca que tenemos las manos limpias, podemos tener microbios que nos pueden enfermar del estómago si no nos las lavamos.
- Enfatizar que los microbios son tan pequeños que no los podemos ver con nuestros ojos.

**Materiales:**

- 1 cucharadita de aceite de cocina o vaselina
- Polvo (fino sin piedras) o canela en polvo
- Utensilios (cubiertos, vasos, etc.)
- Recipiente para lavarse las manos
- Jabón
- Cenizas
- Papel para secarse las manos

**Métodos:**

1. Pedir que tres voluntarios para realizar la actividad
2. Pedir a los tres estudiantes aceitarse las manos con dos gotas de aceite.
3. Luego, deben cubrir las manos con polvo/harina. El polvo/harina representará a los microbios (bichitos).
4. Deben tocar diferentes utensilios
5. Los tres alumnos tratarán de lavarse las manos intensamente durante 20 segundos como se describe a continuación:
  - Alumno 1: se lavará las manos con agua sin jabón
  - Alumno 2: se lavará las manos con agua con jabón

<sup>5</sup> Tomado y adaptado de: OMS. 2004. *La Inocuidad de los alimentos en el Hogar: Cómo aplicar las 5 Claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos para lograr una capacitación efectiva del público destinatario*. Publicación OMS, Ginebra. 23 pp.



- Alumno 3: se lavará las manos con agua y cenizas
- 6. Pedir al resto de la clase que durante el tiempo en que se estén lavando las manos, cuenten 20 segundos en voz alta para ayudar a sus compañeros a saber cuando deben de dejar de frotarse las manos.
- 7. Luego de lavarse las manos, los alumnos le mostrarán a sus compañeros los resultados.
- 8. Hacer las preguntas de discusión.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Cómo hacemos para deshacernos de los microbios que tenemos en las manos?
- ¿Qué ocurrió cuando tocaron los utensilios? ¿Comerías con esos utensilios?
- ¿Cuál es el resultado de lavarse las manos con agua solamente?
- ¿Qué pasa cuando nos lavamos las manos con agua y jabón?
- ¿Qué pasa cuando nos lavamos las manos con agua y cenizas?
- ¿Qué pasa cuando frotamos una mano con la otra durante 20 segundos?
- ¿Qué forma de lavarse las manos fue más efectiva?
- ¿Qué forma de lavarse las manos fue menos efectiva?



Actividad No. 9

**¿QUÉ DEBO HACER CUANDO ESTOY PREPARANDO ALIMENTOS?**

(Dirigida a: 1º a 3º grado primaria)

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Entienden las técnicas correctas para preparar los alimentos sin contaminarlos con microbios.
- Reforzar los conceptos aprendidos en relación con clave #2: Mantenga la limpieza.

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo limpiar platos y utensilios?  
Página 21

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Explicar que cuando los alumnos estén ayudando a preparar alimentos en la escuela o en sus casas, hay maneras correctas de tocar los utensilios utilizados para preparar y servir los alimentos.
- Explicar que si no tenemos las manos limpias podemos contaminar las superficies y utensilios para preparar los alimentos, por eso es importante tener cuidado al tocar los platos, cubiertos, vasos etc.
- Recalcar en la importancia de evitar que los animales no estén cerca de los lugares donde se están preparando la comida para evitar la contaminación de la misma.
- Recalcar la importancia de evitar la contaminación con plagas.
- Enfatizar en la importancia de que ciertas enfermedades que causan los microbios pueden prevenirse si aprendemos como mantener limpio el lugar donde se preparan los alimentos.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "¿Qué debo hacer cuando estoy preparando alimentos?"
- Lápices
- Crayones para colorear (si los estudiantes quieren colorear los dibujos)

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "¿Qué debo hacer cuando estoy preparando alimentos?"
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedir a un alumno que lo haga. Preguntar si hay dudas sobre las instrucciones.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
4. Cuando hayan terminado de contestar la hoja de trabajo, pedir que coloreen los dibujos.
5. Hacer las preguntas de discusión, pidiendo a los alumnos y alumnas que quieran participar que levanten la mano para concederle la palabra.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Cuáles dibujos marcaron con una cruz (X)? ¿por qué?
- ¿Qué pueden hacer para que estas situaciones sean seguras?
- ¿Qué otras cosas han visto en el lugar donde se preparan alimentos que tal vez no son seguros?
- ¿Qué pueden hacer para hacerlas seguras?



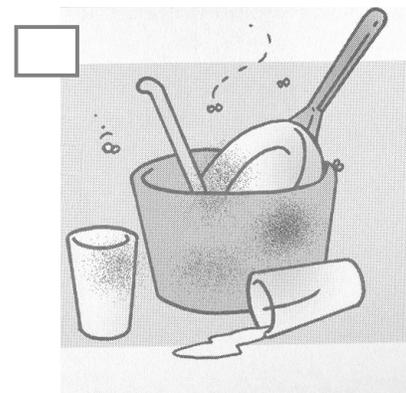
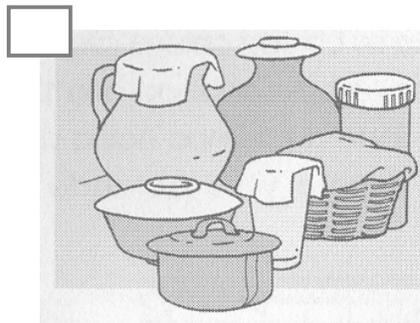
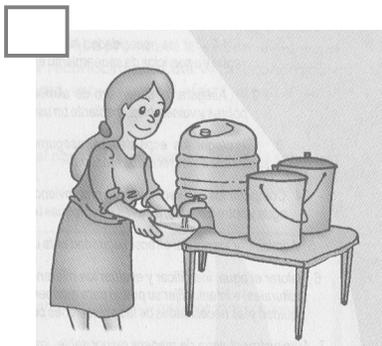
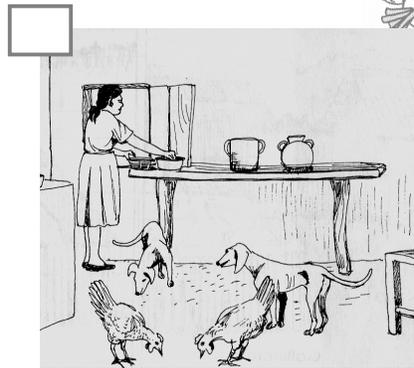
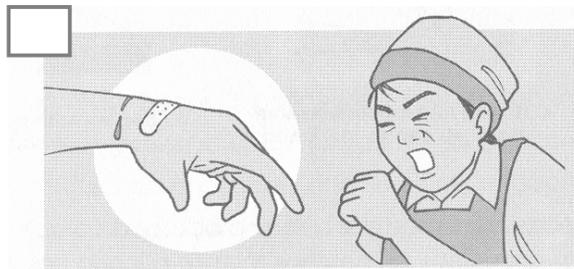
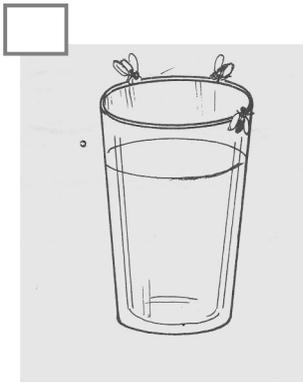
Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo

**¿QUÉ DEBO HACER CUANDO ESTOY PREPARANDO ALIMENTOS?**

**Instrucciones:** Marque con un cheque (✓) las situaciones correctas, es decir, lo que debemos hacer cuando preparamos alimentos. Marque con una cruz (X) las situaciones que no debemos hacer o permitir en la cocina o cuando se preparan alimentos.





Actividad No. 10

**¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN CRUZADA?**<sup>6</sup>

(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #3: Separe las carnes y  
pescado crudos del resto de los  
alimentos, Página 23

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen a las carnes crudas como fuente de contaminación.
- Aprendan cómo se da la contaminación cruzada.
- Aprendan medidas preventivas efectivas con el fin de evitar la contaminación cruzada durante la manipulación y el almacenamiento de alimentos.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Comenzar la clase invitando a los alumnos a hacer un intercambio de ideas sobre el concepto de "microbios" y escribirlas en el pizarrón.
- Clasificar las ideas en grupos (un grupo de ideas podría referirse a la relación que existe entre los microbios y los alimentos, las enfermedades).

**Materiales:**

- Dos esponjas limpias
- Pintura roja o de algún otro color brillante (tempera, añilina, tinta, pintura vegetal, etc.)
- Un cepillo
- Una tabla de cortar
- Una hoja de lechuga
- Un plato de color claro
- Un cuchillo
- Dos palangana

**Métodos:**

1. Dividir a los alumnos en grupos pequeños.
2. Humedecer las dos esponjas con agua. Una de las esponjas representará un "pollo o carne cocido" y se mantendrá separada de la otra, que representará un "pollo o carne crudo".
3. Pintar con el cepillo una de las esponjas con la pintura roja. Usar suficiente pintura como para cubrir los dos lados de la esponja (la pintura representará los jugos del pollo o la carne cruda, que pueden estar contaminado con microbios peligrosos).
4. Colocar la esponja pintada (pollo/carne cruda) sobre la tabla de cortar y cortarla por la mitad con el cuchillo.
5. Colocar las dos mitades en el plato. No lavar la tabla, el cuchillo ni las manos.

<sup>6</sup> Tomado y adaptado de: OMS. 2004. *La Inocuidad de los alimentos en el Hogar: Cómo aplicar las 5 Claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos para lograr una capacitación efectiva del público destinatario*. Publicación OMS, Ginebra. 23 pp.



6. Cortar la hoja de lechuga por la mitad usando la misma tabla y el mismo cuchillo.
7. Cortar, en la misma tabla y con el mismo cuchillo (sin lavar), la esponja sin pintar (pollo/carne cocida).
8. Colocar las mitades de la esponja que representa el "pollo/carne cocida" en el mismo plato en que se encuentra el "pollo/carne cruda".
9. Observar hacia cuál de los objetos se ha transferido la pintura.
10. Realizar las preguntas de discusión. Para hacerlo, pedir a los alumnos que quieran participar que levanten la mano para concederle la palabra.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué sucedió cuando se colocó el pollo/carne cocida en el mismo plato que el pollo/carne cruda?
- ¿Qué pasaría si comiéramos la lechuga?
- ¿Qué sucedió luego de tocar los objetos, después de manipular el alimento crudo o cuando se usó el cuchillo sin lavarlo?
- ¿Cómo podríamos deshacernos de los microbios que se encuentran en la tabla, el cuchillo, el plato y las manos?
- ¿Qué deberíamos hacer para evitar la contaminación entre los alimentos?



Actividad No. 11

**¡EVITEMOS LA CONTAMINACIÓN CRUZADA!**

(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria)

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen las carnes crudas como fuente de contaminación.
- Aprendan medidas preventivas efectivas con el fin de evitar la contaminación cruzada durante la manipulación y el almacenamiento de alimentos.

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #3: Separe las carnes y  
pescado crudos del resto de los  
alimentos. Página 23

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Explicar que no debe permitirse que las carnes crudas (como pollo, pescado y carne de res o cerdo) estén en contacto con otros alimentos (como verduras, pan y alimentos ya cocidos) porque los microbios peligrosos que contienen los alimentos crudos podrían trasladarse a estos alimentos.
- Recaltar la importancia de utilizar diferentes utensilios (cuchillos, tablas, recipientes) cuando se manipulan al mismo tiempo carnes crudas y otros alimentos (como verduras o frutas).
- Las manos deberán lavarse perfectamente con agua y jabón después de manipular las carnes crudas y antes de tocar otros alimentos.
- Recaltar que cualquier superficie que haya sido utilizada para preparar las carnes crudas deberá ser cuidadosamente lavada después de su uso con agua y jabón.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "¡Evitemos la contaminación cruzada!"
- Lápiz o lapicero

**Métodos:**

1. Repartir a cada estudiante la hoja de trabajo "¡Evitemos la contaminación cruzada!".
2. Leer juntos las instrucciones de trabajo y explicar que es cada alimento (cebolla, pescado, tomate, y así sucesivamente) para que les quede claro a todos que son los dibujos.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
4. Pedir a los alumnos y alumnas que compartan con sus compañeros que tablas fueron las que marcaron.
5. Pedir que entreguen la hoja de trabajo debidamente contestada al maestro/a.
6. Hacer las preguntas de discusión.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Por qué marcaron las tablas de esa manera?
- ¿Qué otros alimentos que no están en la hoja, separarían del resto de alimentos?
- ¿Qué pasa con los utensilios de cocina? ¿y las manos o las superficies?

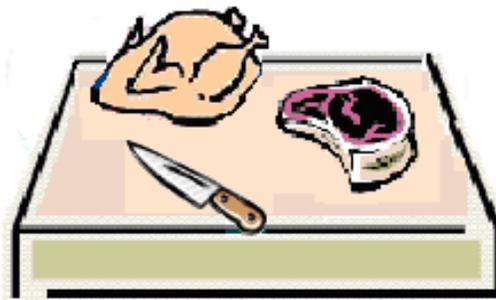
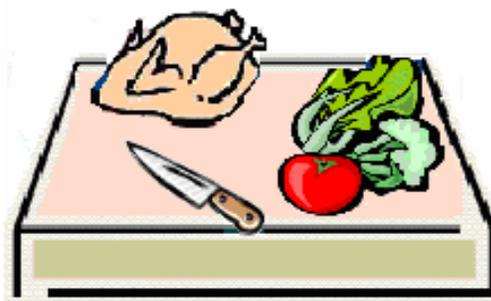
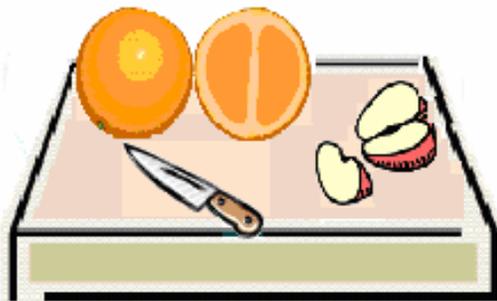
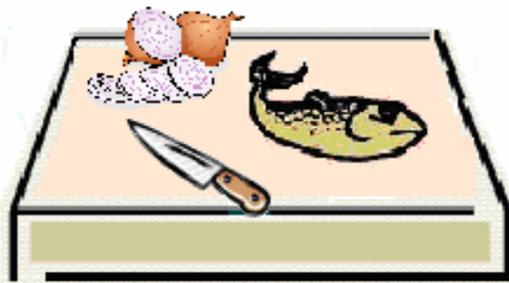


Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo  
**¡EVITEMOS LA CONTAMINACIÓN CRUZADA!**

**Instrucciones:** A continuación encontrarás diferentes dibujos de alimentos sobre tablas de picar. Marca con una "X" aquellos que NO deberían mezclarse porque puede haber contaminación cruzada, y explica en las líneas de abajo, las razones de haberlos marcado.



---

---

---

---



Actividad 12

**¿CÓMO SABEMOS SI ESTOS ALIMENTOS ESTÁN COCINADOS COMPLETAMENTE?**

(Dirigido a: 1° a 3° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #4: Cocine los alimentos  
completamente, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Comprendan que el calor elimina los microbios peligrosos que pueden estar en los alimentos, volviéndolos seguros para comer.
- Identifiquen aquellos alimentos que deben cocinarse completamente.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Explicar que hay alimentos que contienen microbios peligrosos, como las carnes crudas, huevos y leche. Estos alimentos deben cocinarse completamente, porque al aplicarles calor, este mata los microbios que pudieran contener, haciendo que el alimento sea seguro para comer.
- Recaltar que estos alimentos pueden contaminar otros alimentos que se comen crudos (como las frutas y algunas verduras). Si este tipo de alimentos (carne, huevos, leche) no se separan del resto de alimentos durante la preparación pueden contaminar y provocar que nos enfermemos del estómago.
- Enfatizar que hay alimentos, como las carnes, leche, huevos y el agua que son lugares perfectos para que los microbios se multipliquen, por lo que es importante que cuando se preparen hiervan bien y se cocinen completamente, para hacerlos seguros para que los comamos. (ver página 5 del manual del contenido por más información de los microbios).

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "¿Cómo sabemos si estos alimentos están cocinados completamente?"
- Crayones de colores

**Métodos:**

1. Repartir a los estudiantes la hoja de trabajo "¿Cómo sabemos si estos alimentos están cocinados completamente?"
2. Leer juntos las instrucciones de trabajo.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
4. Pedir a los alumnos que compartan con sus compañeros cuáles fueron los alimentos circulados en rojo.
5. Preguntar si hay algún alimento que ellos no saben cómo clasificarlo. Aclarar dudas.
6. Pedir que entreguen la hoja de trabajo debidamente contestada al maestro/a.
7. Hacer las preguntas de discusión.



***Preguntas de discusión:***

- ¿Por qué debemos cocinar los alimentos completamente? ¿qué hace el calor a los alimentos?
- ¿Cuáles alimentos deben de cocinarse completamente para matar microbios que pueden ser peligrosos?
- Si no cocinamos completamente estos alimentos ¿qué puede pasar?
- ¿Qué otros alimentos, que no se incluyeron en la hoja de trabajo, debemos tener el cuidado de cocinarlos completamente, para evitar que nos enfermemos?



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo

¿CÓMO SABEMOS SI ESTOS ALIMENTOS ESTÁN COCINADOS COMPLETAMENTE?

**Instrucciones:** A continuación encontrarás diferentes alimentos. En las líneas debajo de cada alimento escribir cómo puedes saber que este alimento está cocinado completamente (listo para comer). Escribe que características debe tener el alimento.

*Pollo*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Huevos*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Sopa*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Pescado*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Carne de res*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Actividad 13

**EL DÍA DE LA CELEBRACIÓN DE LA INDEPENDENCIA EN MI ESCUELA**<sup>7</sup>

(Dirigido a: 4° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #4: Cocine los alimentos  
completamente, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Entiendan la importancia que tiene el cocinar los alimentos completamente para evitar enfermedades causadas por los alimentos.
- Identifiquen diferentes situaciones que pueden provocar que un alimento se contamine.
- Refuercen el conocimiento sobre multiplicación de microbios así como de la clave #1: Utilice agua y alimentos seguros, clave #2: Mantenga la limpieza y clave #3: Separe los alimentos crudos de los cocidos.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Hablar sobre la importancia de cocinar completamente los alimentos.
- Recaltar a los alumnos, que un alimento ya cocido puede contaminarse si se conserva demasiado tiempo a temperatura ambiente antes de comerse o si se dejan sin tapar (recordarles sobre la multiplicación de los microbios).
- Reforzar conceptos sobre los alimentos perecederos (como la leche y el queso) que deben hervirse, en el caso de la leche, y almacenarse ambos en un ambiente fresco.
- Recordar, que siempre se debe utilizar para la preparación de los alimentos, agua y alimentos seguros; y que nunca deben mezclarse alimentos crudos con los cocidos porque los microbios de los alimentos crudos podrían pasarse a los alimentos ya cocinados.
- Recordar a los estudiantes que deben taparse los alimentos para evitar el contacto con el polvo, animales u otros vehículos que puedan provocar que la comida se contamine.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo con la historia "El día de la Celebración de la Independencia en mi Escuela".

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "El día de la Celebración de la Independencia en mi Escuela".\*
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedir a un alumno que lo haga.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
4. Pedir a los alumnos que compartan con sus compañeros algunos de los errores que subrayaron en la hoja de trabajo.
5. Hacer las preguntas de discusión pidiendo a los estudiantes que levanten la mano cada vez que quieran responder una pregunta.

<sup>7</sup> Tomado y adaptado de: Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza, página 27.



\* Si no se desea repartir una hoja por cada estudiante, se puede leer en voz alta la historia, ya sea el maestro o un alumno o varios alumnos para el resto de la clase.

***Preguntas de discusión:***

- ¿Qué creen que causó la enfermedad de los asistentes a la celebración?
- ¿Qué errores cometieron las personas que prepararon los alimentos?
- ¿Cómo piensan que podría haberse evitado?
- ¿Qué hubieran hecho ustedes?



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo

**EL DÍA DE LA CELEBRACIÓN DE LA INDEPENDENCIA EN MI ESCUELA**

**Instrucciones:** A continuación se te presenta una historia, léela detenidamente poniendo mucha atención en los detalles, y subraya las oraciones donde fueron cometidos errores que causaron que la comida se contaminara.

¡A CELEBRAR EL DÍA DE LA INDEPENDENCIA! En la escuela sólo se hablaba de la celebración del día de la Independencia de Guatemala, de cómo se iba a preparar la Feria con las ventas de comidas típicas y los bailes, quiénes participarían, qué haría cada grado para exaltar y festejar ese día. Todos en la escuela estaban preparándose para el gran día con una inmensa fiesta para celebrarlo.

El director de mi escuela pensó que para ese día se podía dar a todos unos panes con cerdo asado de la mejor calidad, y la junta de madres prepararían para acompañarlo, con verduras y una clase especial de pan. Habrían frutas y dulces hechos de leche en polvo y azúcar. Todos los padres y estudiantes estarían invitados y habrían bailes y diversión toda la mañana.

Al acercarse el día de la celebración, la coordinadora del comité de padres de familia pensó que ella y las voluntarias tendrían que empezar a preparar la comida con dos días de anticipación, pues de lo contrario nunca tendrían preparada suficiente cantidad. Muchos padres de familia y estudiantes regalaron frutas y verduras, algunas del mercado y otras recogidas fuera del pueblo. ¡¡Había mucho que hacer así que había que empezar a preparar las ricas comidas!!

Por fin la comida estuvo lista y se almacenó en rincones del lugar donde se prepara la refacción escolar, esperando el día de la feria. Habían tantas ollas y tantos platos que no se pudo tapar toda la comida, pero no se preocuparon porque sólo faltaban unas horas para comer.

El clima ese día era seco y muy caluroso, perfecto para una linda feria; era una lástima que el olor de los alimentos atrajera tantas moscas.

Era un día feliz y todos comieron bien. La carne estaba deliciosa, crujiente por fuera y rosada y jugosa por dentro. El queso fresco estaba más suavecito por el calor del sol, la crema de los plátanos estaba tan calentita que los cubría perfectamente, las verduras habían sido recalentadas y los platos estaban colocados en el suelo junto a la bodega porque ya no había espacio donde ponerlos.

Había gran alegría y regocijo al celebrar este día tan especial que todos habían estado planificando, hasta algunos perros del pueblo llegaron a tan alegre celebración. Al final de la tarde, todos estaban ya muy cansados y regresaron a casa. Desafortunadamente, el descanso fue breve, poco después podía oírse a las personas vomitando y a los niños quejarse de dolores de estómago. Muchos tenían diarrea, por lo que rápidamente fueron a llamar al médico para que los atendiera en el centro de salud.



Actividad No. 14  
**¡RESPONDE Y GANARÁS!!**  
(Dirigida a: 1° a 6° grado primaria\*)

Ver en el Manual de Contenido  
Clave #4: Cocine los alimentos  
completamente, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Refuercen los conocimientos adquiridos de la clave #1: Utilice agua y alimentos seguros, clave #2: Mantenga la limpieza, clave 3#: Separar los alimentos crudos de los cocidos y clave #4: Cocine los alimentos completamente.
- Comprendan que cocinar los alimentos completamente mata los microbios que pudieran contener, volviéndolos seguros para comer.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Recapitular los conceptos aprendidos en las lecciones de las claves #1 a la #4, para explicar y aclarar dudas.

**Materiales:**

- Lista de preguntas basada en las ideas presentadas en el contenido de la clave #1 a la clave #4.

**Métodos:**

1. Dividir a los alumnos en grupos pequeños, y pedir a cada grupo que se asigne un nombre para el equipo. El maestro/a escribirá los nombres de los grupos en la pizarra.
2. Explicar a los grupos que se le va a hacer una pregunta (las preguntas que se van a hacer para esta actividad se encuentran en el recuadro presentado más adelante).
3. El grupo debe responder SI o NO y POR QUÉ.
4. Para esto, el grupo va a tener 2 minutos para discutir la repuesta (cada grupo tiene que hacer un consenso durante este tiempo).
5. Si el grupo responde correctamente, todos los integrantes del grupo tienen que ponerse de pie.
6. El/la maestro/a da un punto en la pizarra a cada grupo que responde correctamente.
7. Después de hacer todas las preguntas, el grupo con el mayor número de puntos, ganará un fuerte aplauso!!!

**NOTA:** Pueden hacerse una lista con más preguntas, según el criterio del maestro/a, de acuerdo a los puntos que quiere reforzar o enfatizar. Esta actividad puede hacerse al finalizar de cada clave, y hacer las preguntas relacionadas con la clave estudiada.

\* Depende del tipo de preguntas que se formulen. Pueden hacerse más sencillas para poder adaptar la actividad a los alumnos de 1° a 3° grado primaria.



| <b>PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD</b>  | <b>RESPUESTA</b> | <b>EXPLICACIONES</b>   |
|---|------------------|--|
| a. ¿Es importante que la parte interna de la carne no tenga color rosado cuando lo quieres comer?                       | SI               |  |
| b. ¿Solo la parte exterior del pollo puede contener microbios peligrosos?   | NO               | Tanto la parte externa como la parte interna pueden contener microbios   |
| c. ¿Hervir sopa por treinta segundos es suficiente tiempo para matar los microbios?                                     | NO               | 5 minutos  |
| d. ¿Se puede ver los microbios con nuestros propios ojos?   | NO               | No se puede  |
| e. ¿Tener náusea o vómitos son síntomas de las enfermedades del estómago causado por microbios peligrosos en la comida? | SI               |  |
| f. ¿Cuándo se tiene diarrea o se está enfermo del estómago se debe beber agua   | SI               | Así como, suero de rehidratación oral.   |
| g. ¿Es importante lavarse las manos por lo menos durante 10 segundos?   | NO               | Por los menos por 20 segundos  |
| h. ¿Es correcto cortar una naranja con el mismo cuchillo con que se corta la carne cruda?                               | NO               | Debe usarse 2 diferentes cuchillos o lavarlo con jabón antes de cortar la naranja  |
| i. ¿Hay una diferencia entre los conceptos de limpiar y desinfectar? ¿Cuál es?  | SI               | LIMPIAR quita la suciedad, restos de comida, grasa u otras materias; mientras que DESINFECTAR mata los microbios.                        |
| j. ¿Un ejemplo de una plaga es una rata?  | SI               |  |
| k. No se debe cocinar completamente el pescado por que no contiene muchos microbios                                     | NO               | El pescado, así como el pollo y las carnes, puede contener muchos microbios peligrosos, por lo que es importante cocinarlo completamente |



Actividad No.15

**¿DÓNDE DEBEMOS GUARDAR LOS ALIMENTOS?**

(Dirigida a: 1° a 3° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo mantener los alimentos a  
temperaturas seguras, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Refuercen el concepto de mantener los alimentos a temperaturas seguras para evitar la multiplicación de microbios peligrosos.
- Identifiquen los alimentos que tienen que guardarse en un lugar frío, cuáles tienen que ser servidos calientes y cuáles se pueden dejar a temperatura ambiente.
- Entienden que a ciertas temperaturas los microbios no pueden reproducirse o mueren.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Tratar sobre la importancia de mantener los alimentos bien calientes así como bien fríos. Que un buen control sobre la temperatura puede ayudar a mantener los alimentos seguros.
- Resaltar que los microbios a temperaturas muy calientes como cuando se hierve, mueren por lo que el alimento es completamente seguro para que se coma. También, indicar que a temperaturas muy frías, los microbios no encuentran un ambiente ideal para multiplicarse, por lo que también se mantiene seguro el alimento.
- Explicarles que cuando están ayudando a sus padres o en la escuela a preparar alimentos es importante recordar cuáles alimentos tienen que guardarse en un lugar frío (ejemplo, la leche fluida) y cuáles no (ejemplo, zanahorias).

**Materiales:**

- Carteles con ilustraciones de hielo, fuego y una despensa
- Cinta adhesiva

**Métodos:**

1. Con la cinta adhesiva, pegar los carteles en tres diferentes paredes de la clase\*. Esta actividad puede hacerse afuera del salón de clases (por ejemplo, en el patio de la escuela).
2. Explicar a los alumnos y alumnas que se va a mencionar en voz alta un alimento y que ellos deben de elegir donde se debe de guardar haciendo lo siguiente:
  - Si el alimento mencionado tiene que guardarse en un lugar frío (como leche fluida), ellos deberán correr hasta la pared donde está la ilustración del hielo.
  - Si el alimento que se dice tiene que ser preparado bien caliente (como pollo) deberán correr hasta la pared donde está la ilustración de fuego.

\* Si se va a realizar en el salón, asegurarse que los escritorios de los estudiantes están de un lado del mismo para que los niños y niñas tengan suficiente espacio para correr a las tres paredes.

- Y si el alimento puede permanecer en una despensa deberán correr hasta la pared donde está la ilustración de la despensa.
- 6. Es posible que con algunos alimentos tengan más de una respuesta, por ejemplo con pollo cuando está crudo debe guardarse en un lugar frío, pero cuando está cocido, se deben servir caliente. Aclarar en estos casos.
- 7. Después de que los estudiantes van a la pared que piensan es correcto hablar con ellos sobre su decisión.
- 8. Repetir la actividad con otro alimento.

**Ejemplos de alimentos:**

Queso fresco (frío), pollo cocido (caliente), tomate (despensa), crema (frío), carne de cerdo cocida (caliente), pollo crudo (frío), zanahoria (despensa), frijol en grano (despensa), leche fluida (frío), leche en polvo (despensa), caldo (caliente), atol (caliente), mango (despensa), carne de res cruda (frío), papaya (despensa).

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué alimentos tienen que dejarse en un lugar frío?
- ¿Qué pasa si no se guardan los alimentos como leche fluida en un lugar frío?
- Si no tienen refrigerador en la escuela o en casa ¿qué métodos usan en la escuela o en el hogar para guardar esos alimentos?



# DESPENSA



# CALOR



# FRÍO

Actividad No. 16

**¡LA LECHE HERVIDA ES SEGURA!**<sup>8</sup>

(Dirigido a: 4° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo mantener los alimentos a  
temperaturas seguras, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen que existen alimentos que se pueden descomponer por los microbios si no se almacenan correctamente.
- Comprendan la importancia de cocinar completamente los alimentos.
- Visualicen las consecuencias de no hervir y almacenar incorrectamente un alimento.
- Identifiquen entre un alimento perecedero y uno no perecedero.
- Identifiquen la importancia de hervir y cocer bien alimentos como las carnes, pescado, huevo o leche para la eliminación de microbios.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Indicar antes de comenzar la actividad, que los alimentos cocinados a temperaturas altas por un período largo pueden matar los microbios que pudieran contener.
- Explicar que los alimentos deben de cocinarse completamente porque tienen las condiciones necesarias para que los microbios crezcan y se multipliquen.
- Recaltar que los alimentos como la zanahoria cruda (o vegetales) no se descomponen tan fácilmente, pero que deben lavarse perfectamente antes de comerse, con agua segura para eliminar los posibles microbios que contengan.

**Materiales:**

- 1 olla pequeña con tapadera
- 1 estufa
- 1 palangana o recipiente con poca agua
- 2 vasos de leche fluida
- 1 zanahoria u otro vegetal

**Métodos:**

1. Servir dos vasos de leche con las mismas cantidades.
2. Colocar la leche de uno de los vasos en la olla, ponerla en el fuego y dejarla hervir por 5 minutos.
3. Después de hervida la leche, cubrirla con la tapadera y colocar el recipiente tapado, dentro de la palangana con agua.
4. Dejar el otro vaso de leche sin hervir, manteniéndolo descubierto durante el día y la noche.
5. También, pedirles que dejen la zanahoria (o vegetal) al aire libre durante el mismo tiempo.
6. Al los dos días, observar los cambios que han sufrido los dos vasos de leche, así como la zanahoria.

<sup>8</sup> Tomado y adaptado de: INCAP. 1961. Manual de Experimentos y actividades en Nutrición para uso en la Escuela Primaria. Publicación INCAP, Guatemala.



7. Después de observar los cambios, hacer las preguntas de discusión.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué es lo que se debe hacer con los alimentos perecederos? ¿cómo deben conservarse?
- ¿Qué pasa con los alimentos que no son perecederos? ¿estos están libres de microbios?
- ¿Qué le ocurrió al vaso de leche fluida que no se hirvió y se dejó al descubierto?
- ¿Qué le ocurrió a la leche hervida y colocada dentro la palangana con agua?
- ¿Que ocurre cuando se hierve la leche?
- ¿Qué provocó que la leche se descompusiera? ¿quién fue el causante de esto?
- ¿Qué pasó con la zanahoria?
- ¿Por qué cree que no se conservaron igual?

Actividad No. 17  
**GLOBOS DE LEVADURA**<sup>9</sup>  
(Dirigido a 4° a 6° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo mantener los alimentos a  
temperaturas seguras, Página 24

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Entiendan que las temperaturas seguras (bien fríos o bien calientes) protegen los alimentos de la multiplicación de los microbios.
- Entiendan que la temperatura fría no permite la multiplicación de los microbios.
- Visualicen como es la multiplicación de microbios en diferentes temperaturas.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Tratar sobre la importancia de mantener los alimentos a temperaturas seguras (bien calientes así como bien fríos). Que un buen control sobre la temperatura puede ayudar a mantener los alimentos seguros.
- Resaltar que los microbios a temperaturas muy calientes como cuando se hierven, mueren por lo que el alimento es completamente seguro para que se coma. También, indicar que a temperaturas muy frías, los microbios no encuentran un ambiente ideal para multiplicarse, por lo que también se mantiene seguro el alimento.
- Explicar a los alumnos que la levadura contiene microbios benéficos que ayudan a que el pan crezca, pero que al igual que otros microbios, necesita de un ambiente adecuado para reproducirse, por lo que es un buen ejemplo para que comprendan como se comportan los microbios.

**Materiales:**

- 2 vejigas desinfladas
- 3 palanganas
- 2 frascos de plástico o vidrio limpios de boca pequeña
- ¼ de taza de azúcar
- 1 paquete de levadura (utilizada en panadería)
- Agua a temperatura ambiente, caliente y agua con hielo
- Cinta adhesiva

**Métodos:**

1. Etiquetar dos palanganas con los siguientes nombres: "baño frío" y "baño caliente".
2. En la tercera palangana, colocar ½ litro de agua a temperatura ambiente, agregarle el azúcar hasta disolver perfectamente. Luego, agregar el paquete de levadura, revolviendo suavemente hasta disolverla dentro de la mezcla azucarada.

---

<sup>9</sup> Tomado y adaptado de: USDA, 1999. *Your game plan for food safety: Teacher's activity and experimental guide*. The Partnership for Food Safety Education, Estados Unidos.

3. Dividir la solución en partes iguales en los frascos de vidrio o plástico.
4. Tomar las vejigas, inflarlas con la boca, y después desinflarlas para estirarlas. Colocar la boquilla de la vejiga en la boquilla de cada frasco a manera de tapadera.
5. Colocar cada frasco en las palanganas rotuladas.
6. Agregar agua caliente en la palangana rotulada “baño caliente”, la cantidad necesaria para cubrir la solución de azúcar y levadura.
7. Hacer este mismo procedimiento, solamente que esta vez, agregar el agua con hielo para cubrir el frasco en la palangana rotulada “baño frío”.
8. Observar y registrar lo que ocurre después de 5 minutos, 30 minutos y 1 hora.
9. Que el maestro/a explique que esta sucediendo:

“Los microorganismos que se encuentran en la levadura (los cuales son microorganismos buenos) actúan frente a las diferentes temperaturas.

- La solución de levadura que se colocó entre el agua fría, no se reproducen los microbios, porque no encuentran en ambiente indicado para multiplicarse.
- La solución de levadura que se colocó entre el agua caliente, hay una reproducción de microbios porque encuentran un ambiente ideal, lo que produce gases que hacen que la vejiga se infle. El azúcar actúa como alimento, por lo que en este caso, la solución tiene alimento y un ambiente ideal para reproducirse.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué ocurrió con el frasco en “baño caliente”?
- ¿Qué ocurrió con el frasco en “baño frío”?
- ¿Cómo la levadura y los microbios actúan de la misma manera?
- ¿Sí la levadura fuera un microbio peligroso, que podrían decir que hace un ambiente cálido?
- ¿Sí la levadura fuera un microbio peligroso, que podrían decir que hace un ambiente frío?
- ¿Qué efecto hizo la temperatura fría del agua con hielo en la levadura?

Actividad No. 18

**¿QUÉ HACER PARA EVITAR ENFERMARNOS DEL ESTOMAGO?**<sup>10</sup>

(Dirigida a: 1° a 3° grado primaria)

Ver en el Manual de Contenido  
¿Cómo evitar enfermarnos del  
estómago?, Página 27

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Visualicen diferentes actividades que pueden hacer en su escuela para que sea saludable.
- Reforzar los conceptos aprendidos sobre cómo podemos evitar enfermarnos del estómago.

**Charla previa a la actividad:**

Los maestros y maestras deberán:

- Reforzar las actividades para evitar enfermedades del estómago como por ejemplo, alimentarnos bien, cuidar nuestra higiene personal y lavar con agua segura las frutas y verduras (ver página 26 en el manual de contenido).
- Los ingredientes y el agua que usamos para preparar alimentos pueden estar contaminados con microbios por lo que es muy importante tomar medidas preventivas para evitar enfermarnos y que pongamos en riesgo nuestra salud.
- Preguntar qué tipo de actividades hacen los alumnos y alumnas en la escuela y en su casa para evitar las enfermedades del estómago. ¿qué hacen los maestros, padres, hermanos y familiares?

**Materiales:**

- La hoja de trabajo "¿Qué hacer para evitar enfermarnos?"
- Lápiz
- Crayones

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "¿Qué hacer para evitar enfermarnos?".
2. Leer en voz alta las instrucciones, o pedirle a algún alumno que lo haga. Preguntar si hay dudas sobre las instrucciones.
3. Si los estudiantes no pueden leer muy bien, que el maestro o la maestra lea en voz alta cada oración, dando suficiente tiempo entre las oraciones para que los estudiantes puedan conectar la oración con el dibujo correcto.
4. Si los estudiantes pueden leer bien, dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
5. Cuando hayan terminado de completar la hoja de trabajo, pedir que coloreen los dibujos que se incluyen en la misma.
6. Hacer las preguntas de discusión.

<sup>10</sup> Tomado y adaptado de: USDA. 1999. *Your game plan for food safety: Teacher's activity and experimental guide*. The Partnership for Food Safety Education, Estados Unidos.

***Preguntas de discusión:***

- ¿Cuáles de estas actividades hacemos para contribuir a que tengamos una escuela saludable?
- ¿Cuáles no se hacen? De estas, cuáles creen que podríamos hacer? ¿Qué necesitamos para hacerlas?
- ¿Cuáles de estas actividades también pueden hacerse en casa para evitar enfermedades del estómago?

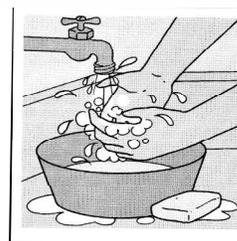
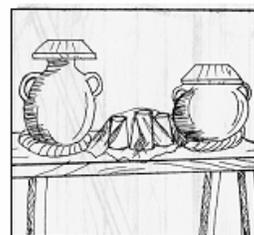
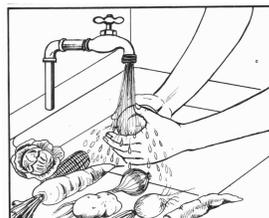
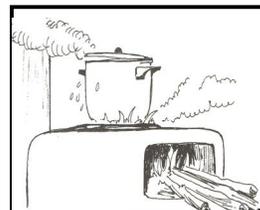
Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de trabajo  
**¿QUÉ HACER PARA EVITAR ENFERMARNOS?**

**Instrucciones:** A continuación se presentan del lado izquierdo una serie de oraciones que describen ciertas situaciones relacionadas con alimentos, agua y la escuela; y del lado derecho uno dibujos. Conecta con una línea cada oración con el dibujo que corresponde.

- Lavarse las manos
- Lavar frutas y verduras
- Barrer la escuela
- Poner la basura en su lugar
- Hervir el agua
- Mantener el agua tapada



Actividad No. 19

**LAS 5 CLAVES PARA MANTENER LOS ALIMENTOS SEGUROS**

(Dirigido a 1° a 6° primaria)

Hacer esta actividad después de haber enseñado todo el Manual de Contenido. Página 28

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Pongan en práctica los conocimientos adquiridos sobre las "5 Claves para mantener los alimentos seguros".

**Materiales:**

- Hojas en blanco tamaño carta
- Lápiz o lapiceros
- Crayones
- Recortes de revistas o periódico
- Tijeras
- Goma

**Métodos:**

1. Pedir a los alumnos y alumnas que elaboren 5 fichas sobre "Las 5 Claves para mantener los alimentos seguros".
2. Pedir que doblen una hoja en blanco tamaño carta y la partan en dos, para que las fichas tengan el tamaño de media carta. Repetir hasta tener las 5 fichas.
3. Explicar a los estudiantes que esta tarea la realizaran a casa con ayuda de sus padres. Deberán escribir en la parte superior de cada pedazo de papel, el título de cada clave.
4. En cada ficha deben escribir los puntos más importantes que tienen que recordar de cada una de las claves estudiadas en clase.
5. Pedir que decoren las fichas con dibujos, recortes de prensa o revistas según su creatividad.
6. Al día siguiente, pedir que compartan con sus compañeros de salón, sus fichas personalizadas de "Las 5 Claves para mantener los alimentos seguros".

Recomendación: para promover la integración cultural y étnica, en esta actividad se podría pedir a los alumnos y alumnas que escriban las fichas en idioma maya (en caso, sea su idioma), que ejemplifiquen con alimentos de la región así como formas de almacenamiento y preservación de alimentos que utilizan.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Menciona las 5 Claves para mantener los alimentos seguros?
- Para cada una de las Claves: ¿Qué puntos crees que son los más importantes para esta clave?

---

\* Para los niños de 1° a 3° grado, se les puede dictar los puntos clave que el maestro/maestra considera deben recordar de cada clave, y que ellos solamente los decoren en casa con la ayuda de sus padres.

Actividad No. 20  
**IDENTIFICANDO LOS MICROBIOS**<sup>11</sup>  
(Dirigido a 4° a 6° grado primaria)

Hacer esta actividad después de haber enseñado todo el Manual de Contenido. Página 28

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Pongan en práctica los conocimientos adquiridos sobre las "5 Claves para mantener los alimentos seguros".
- Identifiquen las situaciones ambientales donde se pueden contaminar los alimentos que significan un riesgo para enfermarse del estómago.
- Aprendan a reconocer como prevenir que los alimentos se contaminen con microbios.

**Materiales:**

- Hoja de trabajo "Identificando los microbios"
- Lápiz
- Crayones

**Métodos:**

1. Repartir la hoja de trabajo "Identificando los microbios".
2. Leer en voz alta las instrucciones de la hoja de trabajo para que les queden claras.
3. Dar 20 minutos para resolver la hoja de trabajo.
4. Pedir a los alumnos y alumnas que quieran participar, que compartan con sus compañeros uno de los errores que observaron en la ilustración y que sugirieron para resolverlo, levantando la mano para que se les conceda la palabra.
5. Pedir que entreguen la hoja de trabajo debidamente contestada.

**Preguntas de discusión:**

- ¿Qué errores observaron respecto a la higiene de las superficies del dibujo (mesa, piso, etc.)? ¿qué hay que hacer para evitarlos?
- ¿Qué errores observaron respecto al agua y materiales seguros (agua, comida, etc.)? ¿qué hay que hacer para evitarlos?
- ¿Qué imaginan le sucederá a ese niño pequeño? ¿por qué creen que le pasará? ¿qué hay que hacer para evitarlos?
- ¿Cuáles de las cinco (5) claves no se está cumpliendo en el dibujo?

---

<sup>11</sup> Tomado y adaptado de: Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza, página 34.

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de Evaluación  
**IDENTIFICANDO LAS 5 CLAVES**

**Instrucciones:** A continuación se te presenta una ilustración de un lugar donde se preparan alimentos. Señala con una "X" todo lo que pudiera contaminar los alimentos o hacer que se multipliquen los microbios. Para cada error encontrado, escribir que se debe hacer para evitarlo.

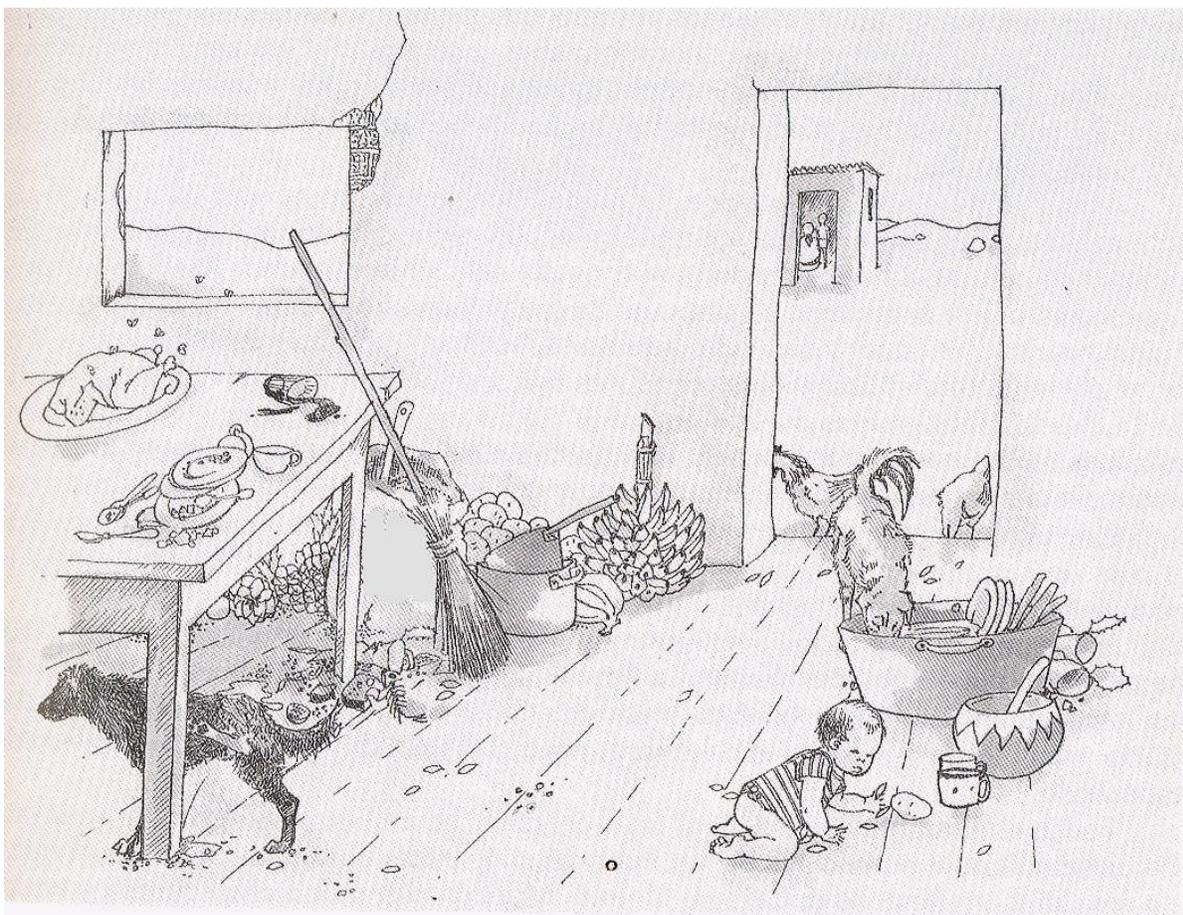


Figura tomada de: OMS. 2004. *La Inocuidad de los alimentos en el Hogar: Cómo aplicar las 5 Claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos para lograr una capacitación efectiva del público destinatario*, Ginebra, página 39

---

---

---

---

---

Actividad No. 21  
**INSPECTOR E INSPECTORA DE LA HIGIENE**<sup>12</sup>  
(Dirigido a 4º a 6º primaria)

Hacer esta actividad después de haber enseñado todo el Manual de Contenido. Página 28

**Propósito:**

Que los alumnos y alumnas:

- Identifiquen las situaciones ambientales y de manipulación de alimentos que pueden significar un riesgo para enfermarse del estomago.
- Aprendan a diferenciar entre buenos y malos hábitos de higiene.
- Aprendan a prevenir la contaminación de alimentos con microbios.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos sobre "5 Claves para mantener los alimentos seguros".

**Materiales:**

- Guía de inspección
- Lápiz o lapicero

**Métodos:**

1. Dividir a la clase en grupos, hasta 5 integrantes por grupo.
2. Explicar que ellos serán los inspectores e inspectoras de la higiene y que realizarán la inspección en un lugar donde se preparan alimentos.
3. Los lugares a inspeccionar pueden ser en:
  - La tienda de la escuela,
  - El lugar donde se preparan las refacciones en la escuela
  - El lugar donde se preparan los alimentos en casa,
  - El puesto de comida que está cercano a la escuela.
4. Repartir la "Guía del Inspector o Inspectora".
5. Para completar la guía, los estudiantes deberán marcar un cheque () en la casilla donde observaron que los encargados en preparar la comida, Si hicieron la práctica descrita; o una cruz () si NO llevaron a cabo la actividad.
6. Posteriormente en clase, deberán presentar los resultados de la inspección a sus compañeros y compañeras. Deberán informar sobre: a) el lugar donde llevaron a cabo la inspección, b) los resultados que obtuvieron y c) recomendaciones para corregir los errores observados (donde no se cumplen cualquiera de las cinco claves).

---

<sup>12</sup> Tomado y adaptado de: FAO. 2003. *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica: Guía del Profesor*. Publicación FAO, Chile.

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hoja de Evaluación  
**EL INSPECTOR E INSPECTORA DE LA HIGIENE**

**Instrucciones:**

A continuación encontrarás una GUÍA DEL INSPECTOR O INSPECTORA, la cual te servirá para ir a inspeccionar la higiene de un lugar donde se preparan los alimentos. Puedes inspeccionar: la tienda de la escuela, la cocina de tu casa, el puesto de comida que está cercano a la escuela o donde se preparan la alimentación escolar.

Para calificar, anota un cheque () en la casilla donde la práctica si se realizó; o una cruz () si no se llevó a cabo, y comparte tu resultado en clase.



**GUÍA DE INSPECTOR O INSPECTORA**

| <b>Práctica observada</b>  | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--|-----------|-----------|
| Mantiene los alimentos y el agua tapados para protegerlos de moscas, otros insectos, roedores y animales domésticos. |           |           |
| Se lava las manos antes de tocar los alimentos.  |           |           |
| Utiliza agua segura para cocinar alimentos   |           |           |
| Utiliza agua segura para tomar.  |           |           |
| Separa las carnes y pescado crudos del resto de alimentos.   |           |           |
| Mantiene los alimentos a temperaturas seguras (bien fríos o bien calientes).   |           |           |
| Utiliza cubiertos limpios cada vez que prueba los alimentos  |           |           |
| Lava cuidadosamente los utensilios antes y después de cada preparación.  |           |           |
| Lava bien la superficie donde pela, corta, pica o prepara los alimentos, antes y después de usarla.                  |           |           |
| Utiliza platos, cubiertos y vasos lavados con agua limpia y jabón para servir los alimentos.                         |           |           |
| Mantiene tapado el recipiente de basura.   |           |           |
| Mantiene limpio el lugar donde prepara alimentos y sus alrededores   |           |           |
| Mantiene los alimentos y el agua tapados.  |           |           |
| No permite la presencia de animales en el lugar donde se preparan o venden los alimentos                             |           |           |

**TOTAL**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Tomado y adaptado de: FAO. 2003. *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica: Guía del Profesor*.  
 Publicación FAO, Chile.



# **CLAVE PARA CORREGIR**

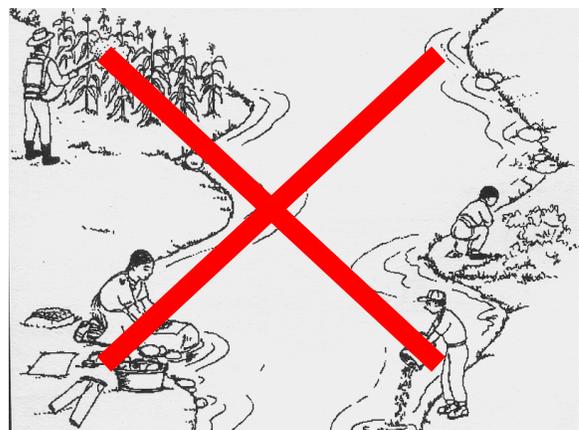
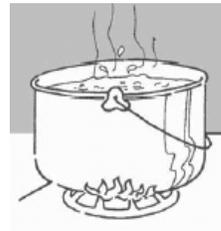
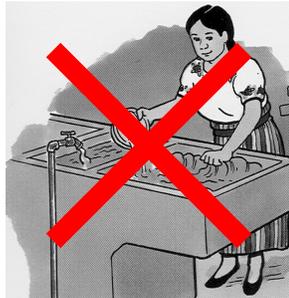
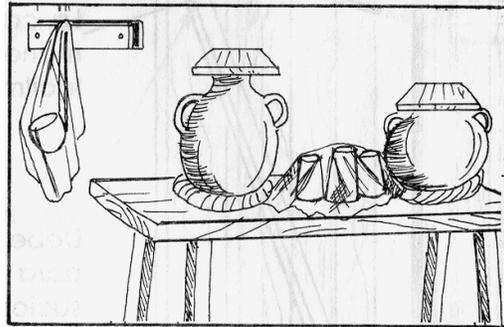
*(Hojas de trabajo)*



Actividad No. 3

**¿CUÁLES SON FUENTES DE AGUA SEGURA?**

**Instrucciones:** A continuación se presentan una serie de ilustraciones. Colorea las situaciones que ilustran dibujos donde la fuente de agua es segura. Marca con una "X" las ilustraciones que presentan situaciones con fuentes de agua que NO son seguras.





Actividad No.4

**SOPA DE LETRAS: LA IMPORTANCIA DEL AGUA SEGURA**

**Instrucciones:** A continuación encontrarás una sopa de letras. Debes buscar las palabras que se encuentran en el siguiente recuadro, las cuales se encuentran en dirección vertical, horizontal o diagonal.

|         |        |             |
|---------|--------|-------------|
| AGUA    | HIELO  | PELAR       |
| DIARREA | LAVAR  | QUÍMICOS    |
| HERVIR  | LLUVIA | RECIPIENTES |
| SODIS   | TAPAR  |             |

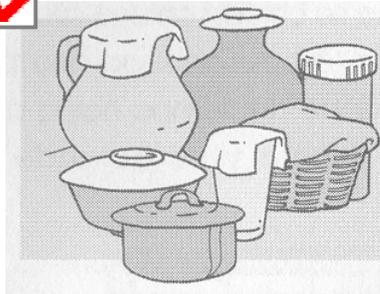
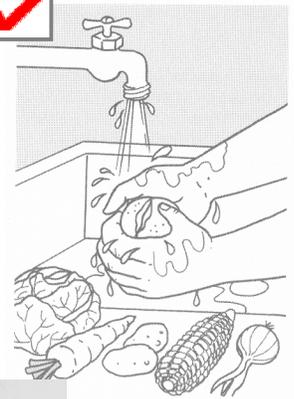
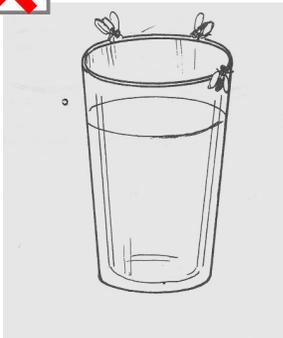
X E L J O K S Q J H E R V I R  
 P J T R D S Y O U U A T G T O  
 P E L A R C A X D I X R G M A  
 V O D O N W J Z Z I M P N E X  
 R E C I P I E N T E S I D G D  
 E M E D T E M B K M I V C I R  
 L L U V I A K Y J U X U Z O W  
 G R N Z A F R K I Z V P I I S  
 D D R N D D E R P H L M Y I Z  
 X D I G I V D N A P A E M L E  
 P Y E Z A H P E G A V Z W R V  
 Y C Z F R B I K U G A E E F R  
 G X H U R J N E A V R J K M D  
 B R S J E A C U L T A P A R M  
 X Z Q O A B S H H O X F A U S



Actividad No. 8

¿QUÉ DEBO HACER CUANDO ESTOY PREPARANDO ALIMENTOS?

**Instrucciones:** Marque con un cheque (✓) las situaciones correctas, es decir, lo que debemos hacer cuando preparamos alimentos. Marque con una cruz (X) las situaciones que no debemos hacer o permitir en la cocina o cuando se preparan alimentos.

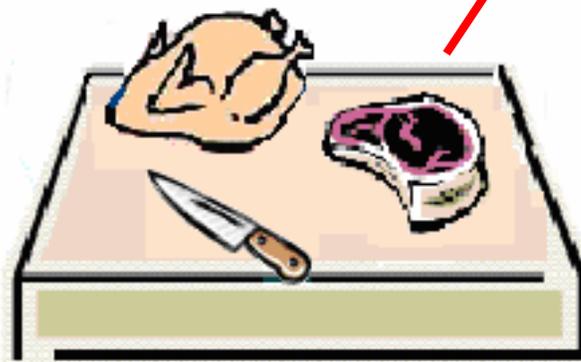
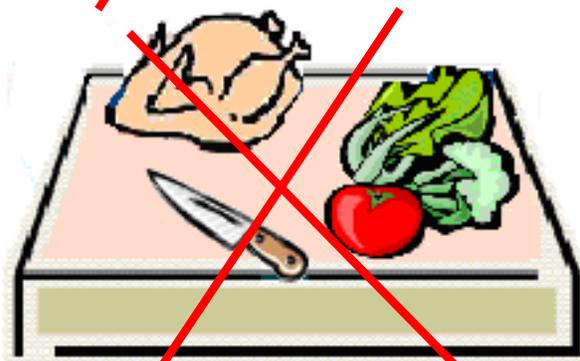
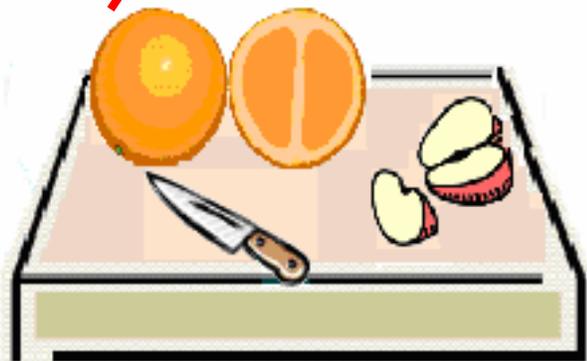




Actividad No. 10

**¡EVITEMOS LA CONTAMINACIÓN CRUZADA!**

**Instrucciones:** A continuación encontrarás diferentes dibujos de tablas de picar con diferentes alimentos. Marcar con una cruz "X" aquellos dibujos donde tu crees que los alimentos **NO** deberían prepararse juntos porque puede haber **contaminación cruzada**.



Actividad 11

¿CÓMO SABEMOS SI ESTOS ALIMENTOS SON LISTOS PARA COMER?

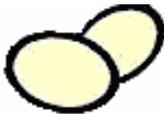
**Instrucciones:** A continuación encontrarás diferentes alimentos. En las líneas debajo de cada alimento escribir como sabes que este alimento este cocinado completamente (listo para comer) o en grupos discutir las respuestas.

*Pollo*



Los jugos del pollo son claros y transparentes (sin color) y la parte interna al partirlo no tiene color rosado, sino que está blanco.

*Huevos*



Cuando ya está cocido el huevo, tanto la clara como la yema están duras, no se ven partes blandas.

*Sopa*



La sopa o recados están completamente cocidos, cuando están hirviendo por lo menos durante 5 minutos, donde se ven burbujas.

*Pescado*



El pescado están completamente cocido cuando los jugos son claros (transparentes) y la parte interna no tiene color, se ve completamente blanca.

*Carne de res*



La carne de res está cocida cuando los jugos son claros (no color rojo ni rosado) y la parte interna no tiene color rosado.

Actividad No. 17

**¿QUÉ HACER PARA EVITAR ENFERMARNOS?**

**Instrucciones:** A continuación se presentan del lado izquierdo una serie de oraciones que describen ciertas situaciones relacionadas con alimentos, agua y la escuela; y del lado derecho uno dibujos. Conecta con una línea cada oración con el dibujo que corresponde.

- Lavarse las manos

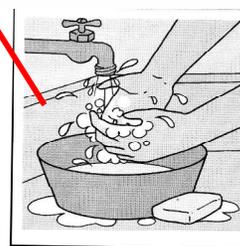
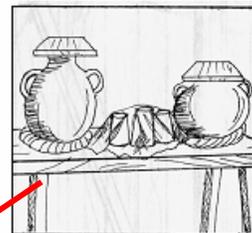
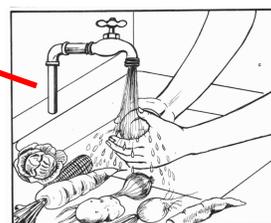
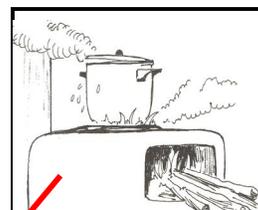
- Lavar frutas y verduras

- Barrer la escuela

- Poner la basura en su lugar

- Hervir el agua

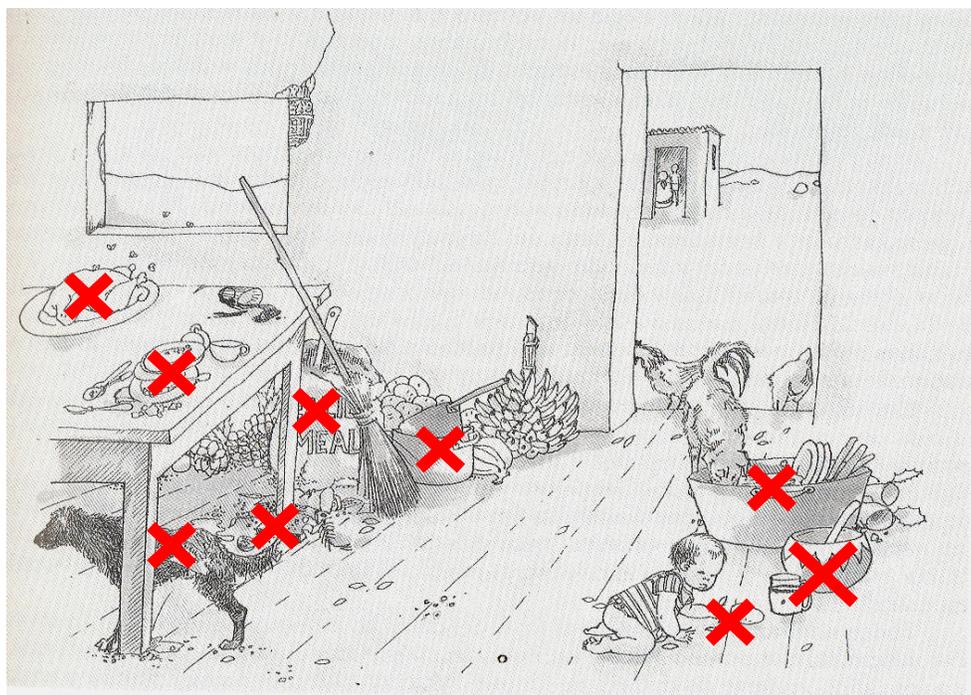
- Mantener el agua tapada



Actividad No. 19

**IDENTIFICANDO LOS MICROBIOS**

**Instrucciones:** A continuación se te presenta una ilustración de un lugar donde se preparan alimentos. Señala con una "X" todo lo que pudiera contaminar los alimentos o hacer que se multipliquen los microbios. Para cada error encontrado, escribir que se debe hacer para evitarlo.



**ALGUNAS RESPUESTAS POSIBLES SON:**

1. No permitir que los animales domésticos entren a la cocina.
2. Lavar los platos y utensilios después de usarlos.
3. No dejar comida cocida por más de 2 horas a temperatura ambiente (el pollo que está sobre la mesa)= Guardarlo en refrigerador o tratar de cocinar la cantidad suficiente para que no queden sobras.
4. No dejar carnes crudas a temperatura ambiente, guardarlos en u lugar fresco o cocinarlos y taparlos para evitar que insectos los contaminen.
5. No dejar comida en el piso (los granos y los bananos), ponerla en un lugar donde se protejan del polvo, insectos, roedores o animales domésticos, como una despensa.
6. Tapar el recipiente donde se almacena el agua segura y colocarlo en una mesa o estantería lejos del alcance de animales.
7. No dejar los platos limpios en el piso, colocarlos en una mesa o estantería y taparlos para evitar que se contaminen con polvo o por insectos o roedores.
8. Siempre lavar la mesa o superficies antes de cocinar, al terminar de preparar los alimentos y antes de comerlos con agua y jabón y paños limpios.
9. Tirar la basura en un recipiente y mantenerlo siempre tapado, vaciarlo frecuentemente.
10. Barrer el piso del área donde se preparan los alimentos frecuentemente para mantenerlo limpio y libre de polvo para evitar así que se contaminen las comidas.

## **LITERATURA CONSULTADA:**

Agua Fuente de Paz. *Educación Sanitaria: Cuaderno Escolar No. 1*. Página 19.

Food and Drink Federation. 2002. *Foodlink: Your Complete Guide to Food Safety*.  
[http://www.foodlink.org.uk/resources\\_imagebank.asp?cat=3](http://www.foodlink.org.uk/resources_imagebank.asp?cat=3)

FAO. 2003. *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica: Guía del Profesor*. Publicación FAO, Chile.

Fusté, O. 1994. *Cuidado y Manejo de los Alimentos en el Hogar*. Cooperative Extension Washington State University. <http://cru.cahe.wsu.edu/CEPublications/eb1785/eb1785.html>.

INCAP. 1961. *Manual de Experimentos y actividades en Nutrición para uso en la Escuela Primaria*. Publicación INCAP, Guatemala.

OMS. 2004. *La Inocuidad de los alimentos en el Hogar: Cómo aplicar las 5 Claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos para lograr una capacitación efectiva del público destinatario*. Publicación OMS, Ginebra.

USDA. 1999. *Your game plan for food safety: Teacher's activity and experimental guide*. The Partnership for Food Safety Education, Estados Unidos.

Williams, T. et al. 1991. *Alimentos, medio ambiente y salud: Guía para maestros de enseñanza primaria*. Publicación OMS, Ginebra, Suiza.