

## 6. Restablecer el sistema de distribución de agua



Los métodos de potabilización propuestos deben considerarse únicamente un paliativo a una situación particularmente difícil, como los días que siguen a un desastre, y no como soluciones duraderas.

Después de un desastre el primero y más importante objetivo, una vez organizada la utilización de las reservas para satisfacer las necesidades inmediatas, es el de restablecer el funcionamiento del sistema mismo. Este objetivo se puede lograr contando con los técnicos de la entidad pública del agua, que evidentemente en situaciones de emergencia no podrán estar presentes en todos los lugares. Se trata de que el agua llegue primero a donde más se necesita. Una vez más, esto será posible sólo si se puede contar con un sistema de recolección y circulación de la información a partir del nivel local.


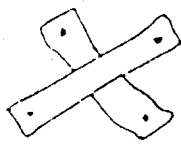
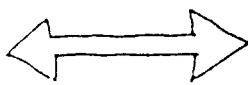

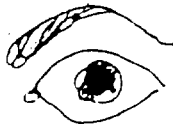



**ESCASEZ DE AGUA**

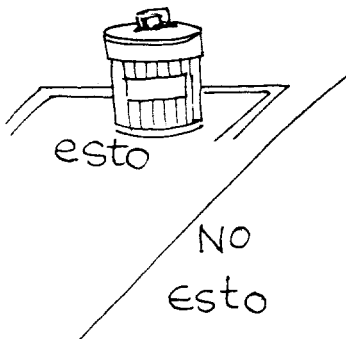
**Tabla 6**  
**Métodos de potabilización del agua**

<b>Denominación</b>	<b>Método</b>	<b>Material necesario</b>	<b>Factores que mejoran la calidad</b>	<b>Factores que disminuyen la calidad</b>
<b>Decantación</b>	Dejar reposar el agua elimina parte de elementos indeseables	Recipientes tanques cisternas con tapas		Exposición al aire posible contaminación
<b>Filtración</b>	El agua, atravesando un estrato de arena, deja buena parte de los elementos patógenos y nocivos	Arena, barriles de gasolina 5 cm. de gravilla	Filtraje lento Arena muy fina Filtraje rápido Arena muy gruesa	
<b>Desinfección química</b>	Agregar productos al agua	lodo, cloro, hipoclorito de sodio, de calcio	Pueden ser utilizados en una comunidad para desinfección de sus pozos, de recipientes o de arena de filtraje	Exceso de químicos que producen mal sabor
<b>Hervir el agua</b>	100° por un minuto	Combustible, leña, recipientes		Hervir demasiado determina aumento de concentración de las sales como nitrato y consumo de combustible.
<b>Coagulación</b>	Aceleración del proceso de sedimentación mediante unión de partículas singularmente no sedimentables	Alumbre, sulfato ferroso, cloruro férrico	Asociar filtración y desinfección	

# COMO EVITAR CONTAMINACION DE LA FUENTE

 Limpiar	 Proteger Accesos	 Evitar Abastecimiento
 Cubrir	 Vigilar	 Animales

Hacer :



## 7. Control sanitario de los desechos sólidos

Los malos olores provocados por los cúmulos de desechos disturbaban la población, pero no siempre establece una relación con la difusión de enfermedades; reforzar en emergencia los programas de información y educación significa luchar contra actitudes fatalistas que sólo habitan a convivir con la basura.

La recolección de basura es otro ejemplo de cómo la preparación y prevención de las emergencias debe coincidir con los programas formales.

Recoger y disponer adecuadamente la basura reduciendo los focos de infección y con ellos la posibilidad de enfermarse. Es un objetivo importante en tiempos ordinarios que se manifiesta en situaciones de emergencia, cuando las condiciones de higiene y la concentración de la población facilitan la transmisión de enfermedades.


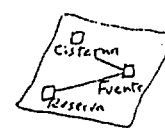

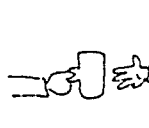







Mejorar la red de recolección y de eliminación de basura, complementándola con las actividades de sensibilización y de organización promovidas para las mismas comunidades, representa entonces la estrategia de base para enfrentar el problema en la fase de prevención.

## PAPEL DE LA COMUNIDAD

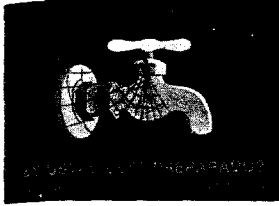
### 8. Mapa de fuentes y de reservas disponibles

En el mapa del territorio de la comunidad serán indicadas las fuentes o cisternas existentes y su relación con ríos, depresiones y desagües. Representan un instrumento más importante para evaluar la disponibilidad de agua.

En caso de que la evacuación o el desplazamiento debido al desastre lleven a la comunidad a un lugar desconocido, la búsqueda de fuentes es una actividad básica, ya que el tratamiento químico del agua representa siempre una medida insuficiente y no satisfactoria.

<p>ROL DE LA</p>	 Almacenamiento	 Mapas	<p>Agua Lechosa</p>  Contaminación	 Distribución	 Excretas
<p>COMUNIDAD</p> 	 Almacenamiento Basura	 Recogida	 Eliminación	 Insectos	 Putrefacción

## 9. Gestión del agua



*La distribución de agua debe ser controlada por la misma comunidad*

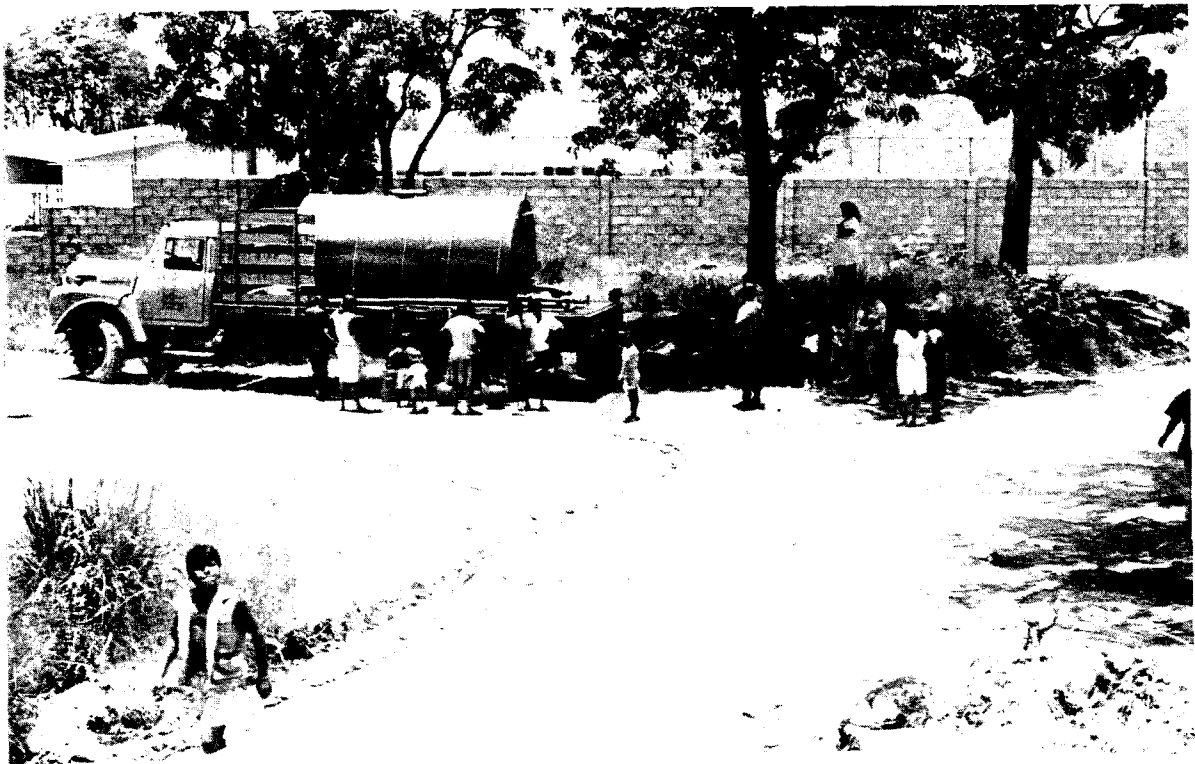
### Identificación de puntos dañados de la red comunal

Tanto en la realización del mapa de riesgos como en la evaluación después de un desastre, la comunidad podrá verificar:

- Los puntos dañados de la red comunal: fuentes, tanques, torres de sostén, cañerías.
- La relación geográfica con los ríos, depresiones y desagües.

Esta información será transmitida a los técnicos de la entidad, a través de los inspectores de saneamiento de la Unidad de Salud.

Entre los recursos existentes localmente deberán ser identificados albañiles y fontaneros capacitados en funcionamiento de bombas, y en la construcción de pozos.



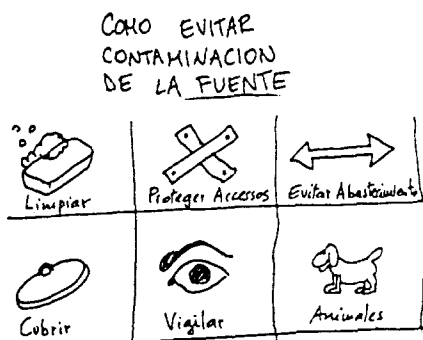


## Almacenamiento

Cada familia debe poseer en la casa un recipiente de agua limpia y con tapa. Las cisternas deben ser lavadas periódicamente.

## Evitar la contaminación de la fuente

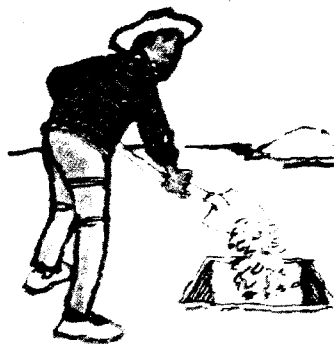
- 
- La contaminación más peligrosa es con heces humanas, secundariamente de animales
- Limpiar los recipientes de casa con jabón
- Proteger el acceso a las fuentes y cisternas
- Evitar el abastecimiento directo con baldes
- Cubrir todos los depósitos
- Vigilar que ningún integrante de la comunidad trate de obtener agua rompiendo las cañerías
- Control de animales y vectores



## Distribución

*Por la salud de una comunidad es necesario un sistema adecuado de letrinas*

El número de puntos de distribución de agua deberá ser estudiado previamente contando con los recursos disponibles y en relación al número de habitantes. La prioridad será para los grupos a riesgo. La gestión y el control de los puntos de distribución debe ser de la misma comunidad.



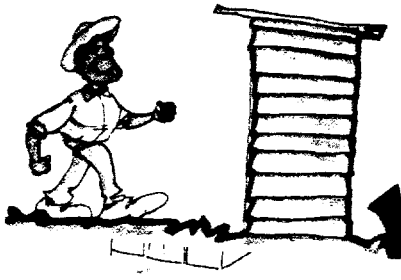
## 10. Eliminación de excreta

Emergencia cotidiana y consecuente a los desastres

Un aspecto más difícil es establecer para gran parte de la población, es el límite entre la emergencia efecto de un desastre y la emergencia cotidiana. En situación de emergencia esta insuficiencia se vuelve macroscópica y dramática. Las medidas transitorias y puntuales que se aplican en la fase de respuesta no pueden representar una solución definitiva.

---

## Letrinas



¿Los programas de prevención y preparación ante los desastres pueden ignorar la crónica falta cotidiana de servicios sanitarios? Este caso que vale también para otros sectores demuestra que, a pesar de las eficaces medidas de saneamiento que deben ser parte de un plan de emergencia, el desarrollo de programas formales de saneamiento representan la única verdadera y duradera solución. La construcción de un buen sistema de letrinas resulta más eficaz, económico y duradero para la salud de una población, que el envío de medicinas, hospitales de campo.

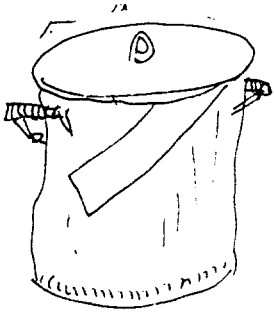
Es necesario organizar un sistema sencillo de evacuación de excreta, basado en la construcción de letrinas construidas con tecnología apropiada. El sistema de letrinas a seco, es la más indicada en las situaciones de emergencia por las cuales se prevee un uso limitado en el tiempo. La mejor solución es que cada grupo de familias sea responsable de la limpieza y del cuidado de letrinas, destinando un responsable.

En caso de concentraciones en escuelas, cuarteles, centros deportivos, hospitales, centros de salud, debe ser prohibido el uso de los sanitarios ordinarios si éstos no son adecuados, ya que pueden convertirse en una fuente de infección. El plan de emergencia de la escuela, de la oficina en relación al plan comunal, deberá preveer soluciones alternativas.



## 12. Almacenamiento de la basura

La basura debe ser recogida en bolsas o baldes en la casa, para ser depositada después en recipientes más grandes ubicados en la calle, de manera que sirvan para una cuadra. Esta actividad podrá ser desarrollada a través de la realización de un mapa de riesgo para cubrir este objetivo. Podrá evaluarse la localización y el número de los recipientes necesarios en relación a la población que habita la cuadra. La posibilidad de acceso y salida para el punto de recolección central de la comunidad.



*Métodos de eliminación de basura*

Los recipientes pueden ser contruidos por la misma comunidad en colaboración con escuelas técnicas o centros de formación profesional. Un método sencillo y eficaz consiste en cortar por la mitad los barriles de gasolina de 100 litros, construir dos manijas, hacer unos huequitos y poner una tapa.

---

### Recolección de la basura

También estos aspectos deben ser analizados durante la realización del mapa de riesgo por parte de la comunidad y los responsables de los servicios. Necesita definir: cantidad de basura, frecuencia y modalidades de recolección (siempre en relación a las características locales; accesibilidad, tipo de vehículos recolectores, personal disponible, fuentes de financiamiento). La recogida diferenciada puede facilitar la eliminación de basura, además que representar una fuente de ingresos para la comunidad.

---

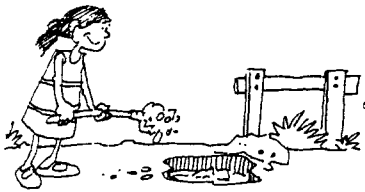
### Eliminación de la basura

En situaciones ordinarias, el equipo de aseo descarga los desechos sólidos en incineradores o en zonas llamadas *relleno sanitario*, donde la basura es cubierta con tierra transportada con bulldozers, compactada siempre con maquinaria pesada en profundas excavaciones.

En colonias o pueblos, en particular después de un desastre, difícilmente la comunidad puede disponer de estos equipos, entonces una solución puede ser el método de *enterramiento*.







---

### Enterramiento

Se cava una trinchera de 1,5 m. de anchura y 2 m. de profundidad, donde se bota la basura que será cubierta con tierra cada día. A los 30-40 cm. de la superficie se cubre definitivamente y se cava una nueva trinchera. Después 4-6 meses, el contenido de la trinchera se puede utilizar como fertilizante.



---

### Incineración

Se realiza con incineradores que pueden ser construidos también con tecnología apropiada. En caso de desastre, puede ser útil para eliminar los desechos de un centro de primeros auxilios o de un hospital.

---

### Vertedero al aire libre

Consiste en dar fuego a la basura recolectada en un lugar. Se menciona este procedimiento para recordar que hay que utilizarlo sólo en condiciones de extrema urgencia ya que de hecho su efecto es de ahuyentar las moscas y los roedores, además de provocar incendios. En general vale la pena recordar cómo entre los animales, cabras, pollos y cerdos eliminan basura mientras que los perros la diseminan.

El polvo puede jugar un papel en la transmisión de las enfermedades llevando bacterias y parásitos en general. Para contrarrestar este efecto se puede regar con agua, cuidar las plantas, en particular en los alrededores de sanitarios, hospitales.

**ELIMINE INSECTOS  
Y ROEDORES.**



## 13. Lucha contra los insectos y roedores

En condiciones de emergencia, la concentración de la población y la disminución de las condiciones higiénicas son responsables de la multiplicación de insectos y roedores. Este cuadro no representa una novedad para la mayoría de las zonas marginales de las ciudades centroamericanas y representa un indicador fiel del estado de emergencia sanitaria permanente en que vive la población pobre.

*Lucha contra los vectores en emergencia y en tiempos ordinarios*

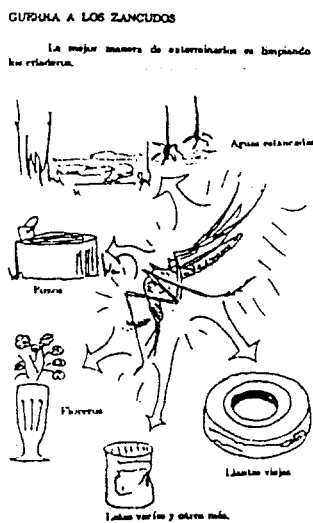
Tratar el tema de la lucha contra los insectos y roedores en situaciones de emergencia tiene sentido, únicamente, si se toma como punto de partida para los programas ordinarios de la municipalidad y de los demás servicios que se ocupan de este problema.

Tanto en situaciones de emergencia como en condiciones ordinarias, la lucha contra los vectores y en consecuencia, las enfermedades coincide con los programas y medidas de saneamiento del medio ambiente:

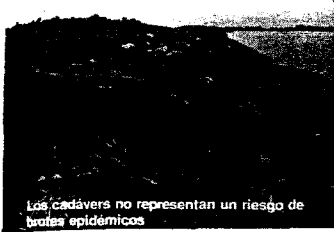
- Eliminación de aguas estancadas
- Recolección y eliminación de basura y aguas servidas
- Construcción y uso correcto de letrinas
- Agua y jabón suficiente para la higiene
- Eliminación de cadáveres y restos de animales muertos
- pulgas



VECTOR	SANEAMIENTO	ENFERMEDADES
Moscas	heces,	infecciones oculares, diarrea
Zancudos	aguas estancadas	malaria, dengue, encefalitis
Roedores	alimentos, basura, cuevas	leptospirosis, salmonelosis, tifoidea
Pulgas	sábanas, colchones, vestidos	tifoidea
Cucarachas	basura, tuberías	diarrea, salmonelosis



## 14. Los cadáveres



Los cadáveres no representan un foco de infección si la causa de muerte es directamente relacionada al desastre.

Trastornos emotivos, malos olores, moscas, son los problemas consecuencia de la presencia de los cuerpos de las víctimas de un desastre. Si es cierto que deben ser adecuadamente tratados, es cierto también que no es una prioridad de las primeras 72 horas.

### *Eliminación de los restos de animales muertos*

- Cavar un hueco a distancia prudente de fuentes y lugares de concentración
- Verificar la dirección del viento
- Quemar con gasolina

## SERVICIOS CON QUIEN COLABORAR

---

### Unidad de salud

El inspector de saneamiento de la Unidad de Salud puede

- Acompañar a la comunidad en la inspección indicando las larvas y la medida de eliminación
- Organizar cursillos sobre la biología y los habitat de las especies
- Conceptos básicos sobre los pulgicidas
- Sistema de vigilancia epidemiológica



---

### Alcaldía

recolección de basura, proyectos comunales de recolección y eliminación de la misma.

**Tabla 7**  
**Medidas de control de insectos y roedores**

	<b>Método</b>	<b>Lugares</b>	<b>Productos</b>	<b>Equipos</b>	<b>Personal técnico</b>	<b>Comunidad</b>
<b>Zancudos</b>	Pulverización	Interior de la vivienda Desperdicios	Mezclas de DDT	Pulverizadores	Inspectores saneamiento Técnicos rurales	Comité salud, emergencia, US Alcaldía  Obras públicas, Alcaldía, Comunidad, Comité salud
	Larvicidas	Superficie extensa	DDT Buena recolección de toallas y recipientes abiertos	Camiones, aviones, pulverizadores manual o motor		
<b>Moscas</b>	Saneamiento, desechos sólidos, limpieza	Hospitales, almacenes y centro de distribución	Pulverización	Inspector saneamiento	Equipos técnicos manutención	Alcaldía Comité salud, familia, campañas de limpieza  Comité salud, directiva
	Pulverización Protección mecánica		Insecticidas de acción residual	Pulverizadores manuales o a motor Tela alambre plástico		
<b>Cucarachas hormigas</b>	Limpieza	Comedores, Cocinas grietas, bot. basura, vivienda	Clordano 5%	Manual	Inspectores saneamiento Inspectores saneamiento	Comité salud, familias Comité salud, familias
	Pulverización					
<b>Piojos, pulgas, ácaros</b>	Pulverización	Pelo, piel, ropa, axilas	DDT 10% Benzoato de benzile		Enfermeras, U.S. Inspectores saneamiento	Comité salud
<b>Ratas</b>	Pulverización	Caminos de las ratas y zonas vecinas	Veneno	Basurero, madrigueras Gatos	U.S. veterinaria	

## RESPONDE FRENTE A LA EMERGENCIA

### Vivienda

1. Accidentes en el hogar
2. Causas comunes de accidentes y medidas preventivas
3. Análisis de grietas
4. Material de construcción
5. Sitio de la vivienda
6. Recomendaciones prácticas para reforzar o preparar viviendas autoconstruidas
7. Causas de fallas comunes en casas de adobe
8. Vulnerabilidad de las viviendas en relación a los diferentes desastres
9. Abrigo provisional, campamentos
10. Criterios de identificación y organización del campo
11. Elementos prácticos en la construcción de una vivienda antisísmica

## Vivienda



### EXPERIENCIA PASADA

- Algunas casas se derrumbaron completamente otras quedaron intactas
- El río creció improvisadamente e inundó la casa
- Después del sismo se vieron en los muros de mi casa muchas grietas
- El huracán Gilbert se llevó mi casa que era recién construida
- Perdimos la casa a causa del conflicto
- La casa de adobe se cayó, las de bajareque quedaron en pie
- Reconstruimos la casa en la quebrada bajo el monte, porque había espacio

### SITUACION ACTUAL

- Entre los vecinos discutimos cómo reconstruir las viviendas
- Cuando hay lluvia el agua entra en la casa
- El muro de los vecinos tiene grietas: algunos dicen que es peligroso, otros dicen que no
- El techo de mi casa es de tolla y cuando hay viento fuerte se levanta un poco
- Regresamos a los lugares de origen y tratamos de reconstruir las casas
- Nosotros mismos construimos el adobe para las viviendas
- Muchas casas se caen, ayer se murieron dos niños

La vivienda y la familia forman un binomio muy estrecho: *el hogar*, centro de todos los momentos de la vida y del desarrollo de la comunidad, donde se cruzan los aspectos tanto materiales como sociales de la vida de un pueblo y se discuten los problemas. El tipo y el lugar de construcción de la vivienda, unido a las condiciones de la familia que la habita, son las situaciones vulnerables que, expuestas a un riesgo natural o provocado por el hombre, determinan la catástrofe.

En el mapa de riesgo realizado por la comunidad se pueden analizar varios aspectos en relación a la necesidad de impulsar en tiempos ordinarios, actividades que permitan reducir los puntos débiles de la vivienda. Esta acción no es útil únicamente para las situaciones de emergencia, sino también para mejorar las condiciones de la vivienda y reducir así los riesgos de la familia que la habita.

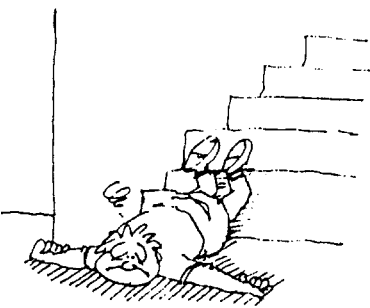
## INFORMACION/DEBATE

### 1. Accidentes en el hogar

Los accidentes en el hogar llaman poco la atención; difícilmente la prensa se ocupa de este tipo de emergencia. Se trata de un típico caso de accidente que procura víctimas y daños económicos en forma diluida pero constante, llegando a representar uno de los primeros capítulos entre las causas de enfermedad y muerte, superior al número de víctimas de un desastre *famoso*.

Las mujeres, los niños, los ancianos que pasan la mayoría del día en el hogar son los que más sufren este tipo de accidente.

### 2. Causas comunes de accidentes y medidas preventivas



#### Caídas

##### Causas:

- Pisos resbalosos, alfombras desgastadas, escaleras en mal estado, objetos en el piso

##### Prevención:

- Dotar de pasamanos las escaleras, que deben ser iluminadas para ver eventuales objetos
- Asegurar los tapetes al piso para que no patinen.
- Reparar los tapetes con huecos
- No poner objetos pesados en los estanques
- Poner una franja de tela o lija en los escalones para que no se resbale por ellas



## Quemaduras

### *Causas:*

- Descuido en el manejo de chimenea, cocina, cerillos, estufas, hornos

### *Prevención:*

- No prender cerillos cerca de material flamable
- Asegurarse de que los fumadores apaguen los cigarros
- Buscar un lugar firme para la lámpara de petróleo
- La última persona que se acuesta debe apagar el fuego
- Nunca encender fuego con gasolina o alcohol
- Colocar ollas y sartenes con los mangos hacia atrás, fuera del alcance de los niños