

CAPITULO II

**Plan de atención
de emergencias
de origen volcánico**

- se ha restablecido éste, proceda como en el punto 1*.
- Pesticidas**
- Informar a la comunidad sobre el no uso de estas aguas para consumo.
- Suspender servicio inmediatamente. Sólo puede reanudarse cuando las pruebas de laboratorio indiquen no presencia de residuos, o que sus concentraciones estén por debajo de las establecidas por el Ministerio de Salud.
- Mientras esté suspendido el servicio proceda como en el punto 1*.
- **Por Contaminación Microbiológica**
- Con Planta :**
- Dosificar desinfectante de acuerdo a análisis de laboratorio.
- Sin Planta :**
- Informar a la comunidad sobre la necesidad de:
- No consumirla cruda
 - Hervirla por 10 minutos antes de usarla.
 - Suministrarles sustancias desinfectantes y enseñarles su uso, hasta tanto se instale dosificador de cloro y se desinfecte la red.
- **Por Inutilización Física**
- Utilizar fuentes alternas, sustitutivas o de apoyo que se hayan previsto.
- Mientras esté suspendido el servicio proceda como en el punto 1*.

CAPTACION

- | DAÑO | SOLUCION |
|--|---|
| — Destrucción total de la Captación Superficial | Utilización de gaviones mientras se construye nueva captación. |
| — Destrucción parcial de la Captación Superficial. | Si el sistema es por bombeo y se destruye o avería el equipo, proceder como en el |

- | | |
|--|---|
| | punto 1*, mientras se repone o repara el equipo.
Reubicar la captación si es necesario. |
| - Destrucción Total de la Fuente Subterránea | Utilizar fuentes alternas y proceder como en el punto 1*. |
| - Destrucción parcial de la Fuente Subterránea | Ejecutar reparaciones
Desinfectar
Si la reparación no es viable en 24 horas máximo, proceder como en el punto 1*. |

CONDUCCION

DAÑO	SOLUCION
Destrucción Total o Parcial	Proceder como en el punto 1*, mientras se hace la reposición o reparación. Si se carece de la tubería con el diámetro requerido sustitúyala por otras de diámetros diferentes que sumadas conduzcan al mismo caudal. Desinfectar antes de dar al servicio la conducción.

PLANTA DE TRATAMIENTO

DAÑO	SOLUCION
Destrucción Total o Parcial	Si las características físico-químicas del agua lo permiten, facilitar el paso directo advirtiendo a la comunidad que se abstenga de su consumo mientras se hacen las reparaciones del caso. Para el suministro de agua potable proceder como en el punto 1*; en caso de no ser viable proceder como 1*., suministrar sustancias desinfectantes a la comunidad enseñándole su uso o recomendar sedimentarla y hervirla cuando es para consumo.

TANQUE DE RESERVA O ALMACENAMIENTO

DAÑO	SOLUCION
- Destrucción Total o Parcial	Dar paso directo de planta de tratamiento a la red mientras se repone o repara. Informar a la comunidad sobre la necesidad de racionar su consumo y evitar fugas y desperdicios.

RED DE DISTRIBUCION

DAÑO	SOLUCION
- Destrucción Parcial	Procédase como en el punto 1* con el sector de la población que ha quedado fuera de servicio. Ejecutar las reparaciones del caso y desinfectar el tramo respectivo. Si las reparaciones demoran más de 72 horas, construir pila(s) pública(s), dependiendo de la magnitud del tramo afectado. (Ver tablas 1, 2, 3, 4 y 5)

2.1.2 Disposición de Residuos Líquidos

ALCANTARILLADO

DAÑO	SOLUCION
- Destrucción Total del Emisario Final	Inspección total de la red y emisario final. Eliminación del último tramo dejando la salida en la última caja o pozo de inspección mientras se construye el nuevo tramo
- Obstrucción	Sondeo y limpieza inmediata.

TABLA No. 1

CONTAMINACION FISICA DE LA FUENTE DE ABASTO POR LODOS

CON PLANTA DE TRATAMIENTO		SIN PLANTA DE TRATAMIENTO	
Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público	Solución Inmediata
Aumentar dosificación de coagulantes (sulfato de aluminio) y/o			<p>1.- Suspender <u>totalmente</u> el Servicio</p> <p>2.- Suspensión por más de 24 horas</p> <p>3.- Suspensión total del servicio y utilizar otra fuente de <u>aceptables</u> condiciones físico-químicas</p>
Aumentar período de sedimentación			<p>Medidas con la Comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar temporalmente el servicio de agua • Suministrar agua potable en carromatos, garrafas, canecas, bolsas plásticas. • Entregar sustancias desinfectantes <p>Información Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dejar reposar el agua en vasijas y luego para consumo humano hervirla mínimo diez (10) minutos • Indicar que el agua que se está entregando es potable que no necesita hervirse • Enseñar el uso y manejo y dosificación de las sustancias desinfectantes.

TABLA No. 2 CONTAMINACION DE LA FUENTE DE ABASTO CON AZUFRE

CON PLANTA DE TRATAMIENTO			SIN PLANTA DE TRATAMIENTO		
Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público	Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público
Incrementar dosificación de sustancias alcalinas (cal)			Suspender el Servicio	Suministrar agua potable en carrotanques - garrafas, conecas - bolsas plásticas	Indicar que el agua que se suministra es potable que no requiere ser hervida

CONTAMINACION DE LA FUENTE DE ABASTO CON PESTICIDAS

TABLA No. 3

CON PLANTA DE TRATAMIENTO		SIN PLANTA DE TRATAMIENTO	
Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público	Solución Inmediata
<ul style="list-style-type: none"> - Suspensión del servicio. Solo puede reanudarse cuando las pruebas de laboratorio indiquen no presencia de residuos o que sus concentraciones estén por debajo de las establecidas por el Ministerio de Salud. - Utilizar otra fuente de aceptables condiciones físico-químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suministrar agua en carro tanques, garrafas, canecas, bolsas plásticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar que el agua que está entregando es POTABLE que no requiere hervirla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suspensión inmediata del servicio. - Utilizar otra fuente de aceptables condiciones físico-químicas.
	<ul style="list-style-type: none"> - Suministrar agua en carro tanques, garrafas, canecas, bolsas plásticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar el uso y manejo de las sustancias desinfectantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar sustancias desinfectantes.
		<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar el uso y manejo de las sustancias desinfectantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar que el agua que está entregando es POTABLE que no requiere hervirla. - Enseñar el uso y manejo y dosificación de las sustancias desinfectantes.

TABLA No. 4 CONTAMINACION MICROBIOLÓGICA DE LA FUENTE DE ABASTO

CON PLANTA DE TRATAMIENTO			SIN PLANTA DE TRATAMIENTO		
Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público	Solución Inmediata	Medidas con la Comunidad	Información al Público
Dosificar desinfectante de acuerdo a análisis de Laboratorio			Mientras se instala dosificador de cloro y se desinfecta la red-seguir medidas a y b	a) Suministrar el servicio b) Entregar sustancias desinfectantes	Hervir el agua de consumo mínimo diez (10) minutos Enseñar el manejo y dosificación de los desinfectantes.

TABLA No. 5

DADOS FISICOS DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

D A Ñ O	S O L U C I O N	MEDIDAS CON LA COMUNIDAD	INFORMACION AL PUBLICO
DESTRUCCION TOTAL DE LA FUENTE	Utilizar fuentes alternas sustitutivas o de apoyo que se hayan previsto.	Suministrar: - Agua Potable en carretanques, garrafones, cantinas, bolsas plásticas.	Indicar que el agua que se entrega no necesita hervirse porque es agua potable. Recomendar que su uso debe racionarse empleándola solo para consumo y preparación de alimentos.
DESTRUCCION TOTAL DE LA CAPTACION SUPERFICIAL	Utilizar Gaviones (Muros de contención)		
DESTRUCCION PARCIAL DE LA CAPTACION SUPERFICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar el equipo si el sistema es por bombeo. • Reubicar la captación. 		
DESTRUCCION TOTAL DE LA FUENTE SUBTERRANEA	Utilizar fuentes alternas		
DESTRUCCION PARCIAL DE LA FUENTE SUBTERRANEA	Ejecutar reparaciones		
DESTRUCCION TOTAL O PARCIAL DE LA CONDUCCION	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar reparaciones. • Si se carece de la tubería con el diámetro requerido sustituir por otras de diferente diámetro que sumen igual caudal 		
DESTRUCCION TOTAL O PARCIAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	Si las características físicas-químicas del agua lo permiten, facilitar el paso directo. Advertir abstenerse de su consumo mientras se repara.		
DESTRUCCION PARCIAL DE LA RED DE DISTRIBUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar reparación. • Desinfectar el tramo respectivo. • Construir pileta pública. 		
DESTRUCCION TOTAL O PARCIAL DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	Dar paso directo de la planta a la red mientras se repara o repone el tanque.	Suministrar el servicio.	Informar sobre la necesidad de racionar el consumo del agua evitando fugas y desperdicios.

2.1.3 Disposición de Cadáveres

Previo el cumplimiento de los requisitos legales deben tenerse en cuenta los siguientes requisitos sanitarios:

- El Comité Local de Emergencia deberá tener seleccionados previamente en las áreas de riesgo, los cementarios o lugares habilitables para la sepultura de cadáveres, teniendo en cuenta :
 - Facilidad de acceso
 - Capacidad suficiente
 - Que no contaminen aguas superficiales ni subterráneas
- Disponer de cajas o bolsas plásticas para el traslado de cadáveres o restos humanos a los sitios previstos.
- Los cadáveres no identificados ni reclamados en 24 horas se deben sepultar en fosas comunes a una profundidad no menor de 1.50 metros.
- El sitio de sepultura debe quedar perfectamente delimitado e identificado para evitar problemas sanitarios posteriores.
- Los cadáveres que no puedan ser trasladados a los sitios previstos, deberán ser sepultados en el sitio donde se encuentren, en forma individual o colectiva, a una profundidad no menor de 1.50 metros.
- Los cadáveres que no puedan ser trasladados a los sitios previstos ni enterrados donde se encuentren, deben ser incinerados.
- Los sitios de los cuales se hayan recogido cadáveres, deben ser tratados con cal, soda cáustica u otro material similar.
- Los vehículos en los cuales se hayan transportado cadáveres, deben ser lavados y desinfectados.
- Las personas que fallezcan en los hospitales no deben permanecer en la morgue por más de 24 horas, al cabo de las cuales la autoridad civil o de policía, dispondrá su sepultura.

2.1.4 Disposición de Residuos Sólidos

- Recolección Domiciliaria :

Disponer de una reserva adecuada de bolsas plásticas para la basura y/o recipientes lavables de una capacidad no mayor de 25 litros y con tapa.
- Transporte :

Donde exista el servicio y los equipos recolectores no se hayan destruído, diseñar las rutas con sus horarios y frecuencias de servicio o establecer sitios temporales de almacenamiento.
- Disposición Final :

En las áreas de riesgo debe seleccionarse previamente el sitio para disposición final de basuras. Todas las basuras deben ser cubiertas con tierra en forma manual o mecánica. En ningún caso deberán ser dispuestas en fuentes superficiales de agua.

2.1.5 Protección de Alimentos

Para facilitar el manejo de los alimentos se agrupan de acuerdo a sus características así :

Clasificación de los Alimentos :

- Perecederos
 - Leche líquida y derivados
 - Carnes y derivados crudos
 - Verduras
 - Frutas
 - Comidas preparadas
 - Huevos
 - Otros
- No Perecederos
 - Conservas
 - Cereales (arroz, frijol, etc.)
 - Frutas y verduras deshidratadas
 - Galletería, dulcería y panadería
 - Otros
- El Comité Nacional de Emergencia determinará los terminales portuarios por donde debe cumplirse la llegada de los auxilios nacionales e internacionales para la atención de la emergencia. En el terminal portuario se clasificarán los auxilios por especies (ropa, alimentos, droga) para ser enviados a los sitios de almacenamiento previamente seleccionados por el Comité Nacional, Seccional y Local de Emergencia.
- El abastecimiento de alimentos se debe canalizar a través de una institución encargada de hacer acopio, clasificación, almacenamiento y distribución, con la permanente asesoría y control de los funcionarios de Salud ubicados en el área respectiva.
- Todos los envíos deben llegar a los centros de acopio claramente rotulados indicando el contenido y condiciones de almacenamiento.
- En la fase inicial del desastre se recomienda no enviar al área afectada, alimentos altamente perecederos o aquellos que demanden condiciones especiales de conservación o preparación.
- Los alimentos perecederos podrán enviarse al área, una vez que se hayan establecido o instalado los sistemas adecuados de conservación y preparación y se cuente con personal disponible para efectuar esas labores.

- Productos parcialmente utilizados (tarros de leche en polvo abiertos); con fecha de vencimiento expirada; sin etiqueta; con envases oxidados, abombados o visiblemente deteriorados; alimentos alterados deben ser rechazados a nivel de los centros de acopio.
- Los alimentos que en el centro de acopio no sean admitidos para envío a la zona de desastre, pero que puedan ser utilizados podrán destinarse para consumo inmediato en instituciones de beneficencia.
- Una vez clasificados los alimentos, se enviarán al área de desastre debidamente rotulados :
 - Tipo de producto
 - Condiciones de transporte, almacenamiento
- Llegados al área de desastre, los alimentos serán almacenados en los sitios previamente fijados por el Comité Local de Emergencia.
- En el almacén o bodega para alimentos se señalarán con avisos los sitios para ubicar cada producto y además se colocará en lugar visible un cartel con las recomendaciones básicas de manejo.
- Los alimentos que se produzcan en la zona, como: frutas, verduras y tubérculos que hayan sido cubiertas con cenizas podrán usarse para consumo humano, previo lavado y/o pelado, o derivarse para proceso industrial.
- El consumo de carnes, vísceras y leche procedentes del área sometida a la acción de cenizas y piedras originadas por erupciones volcánicas, no reviste peligro para la salud humana.

2.1.6 Control de Artrópodos y Roedores

Para llevar a cabo un efectivo control es necesario :

- Mantener actualizado el mapa epidemiológico de la zona.
- Mantener actualizado el estudio de prevalencia de enfermedades vehiculizadas por artrópodos existentes en el área.
- Identificar la presencia de posibles criaderos de vectores y tratar de cuantificar la densidad de los mismos.
- Disponer sanitariamente las basuras (enterramiento y/o incineración) para disminuir los sitios de reproducción de mosca doméstica, cucarachas, roedores y mosquitos.
- Hacer drenajes y/o rellenos de zonas anegadas para evitar la reproducción de mosquitos (zancudos); o aplicar sustancias oleosas (aceite quemado, petróleo).
- Proteger los tanques o recipientes de almacenamiento de agua para evitar la reproducción de mosquitos.

- Eliminar botellas, latas, llantas y otros elementos que puedan almacenar agua para evitar reproducción de mosquitos.
 - Proteger los alimentos para evitar contaminación por cucarachas, moscas y roedores.
 - Aplicar insecticidas (piretrinas, organofosforados, carbamatos) para reducir la población de artrópodos y rodenticidas (Cumatetralil brodifacouma) para reducir la población de roedores.
- Estas actividades deben realizarse bajo la dirección de funcionarios de la Dirección de Campañas Directas y funcionarios de Saneamiento Ambiental.
- Detectar y reportar a los médicos del área la presencia de piojos y otros parásitos para su inmediato control.
 - Informar a la comunidad de las medidas que se deben adoptar para eliminar los criaderos y protegerse contra las enfermedades transmitidas por vectores.

2.1.7 Control de Zoonosis

- Mantener actualizado el mapa epidemiológico de la zona
- Conocer las coberturas alcanzadas en la última campaña de vacunación, en especial contra encefalitis y rabia canina.
- Control de animales domésticos.
- Los propietarios de animales domésticos deben mantenerlos en sus domicilios o predios.
- Los animales domésticos de abasto, que se encuentren deambulando deberán ser conducidos por las autoridades de policía a sitios previamente seleccionados por el Comité Local de Emergencia, mientras son reclamados por los interesados
- Los animales domésticos que no son de abasto y que se encuentren deambulando deberán ser conducidos por las autoridades de policía a sitios previamente seleccionados por el Comité Local de Emergencia, mientras son reclamados por los interesados. Si en el término de 48 horas no son reclamados, se procederá a su eliminación y disposición sanitaria.

2.1.8 Sanidad Animal y Vigilancia Epidemiológica

En toda situación de desastre debe conocerse previamente por las autoridades del ICA: La población pecuaria del área sometida a riesgo, su ubicación, las patologías predominantes en la región, las coberturas alcanzadas en la última campaña de vacunación y el censo actualizado de predios. Con el fin de garantizar la protección de los animales en la zona, su subsistencia y pronta evacuación del área de riesgo se recomiendan las siguientes acciones :

Depoblación de la Zona :

- Traslado de Animales

El ICA expedirá en forma rápida las licencias de movilización, exonerando a los usuarios del pago de las mismas.

Para el traslado de los animales el Comité de Emergencia Local deberá preparar en asocio con gremios ganaderos, secretarías de agricultura, y ganaderos particulares, posibles predios a donde puedan ser llevados. En esta área el ICA organizará la vigilancia epidemiológica para evitar posibles brotes de enfermedades.

— Sacrificio para Consumo

El Comité Local de Emergencia con la asesoría de la Jefatura de Saneamiento del nivel Seccional seleccionará previamente los mataderos que puedan servir como alternos de aquellos que se destruyan o inhabiliten temporal o definitivamente en el área de riesgo. Si por alguna circunstancia insalvable el ganado no puede ser evacuado del área de riesgo, el funcionario de Saneamiento del organismo local de salud, deberá habilitar un sitio para el sacrificio de dichos animales con las condiciones mínimas para tal efecto, hasta tanto las circunstancias que lo origine sea corregida.

La autorización para el sacrificio de animales y la inspección postmortem es responsabilidad del funcionario de saneamiento del organismo de salud local, quien determinará su consumo o rechazo, en especial para aquellos casos en que los animales hayan sufrido traumatismos por haber estado expuestos a la acción de cenizas, piedras, lodos y demás elementos de origen volcánico.

Para el manejo de otros animales de abasto (ovejas, conejos, cerdos, aves) serán válidas las anteriores recomendaciones.

Vigilancia Epidemiológica

— Los funcionarios de la unidad local del ICA deberán :

- Prestar asistencia médico-veterinaria de urgencia.
- Con base a la evaluación del problema y a los estudios epidemiológicos de la zona, establecer cuarentenas y/o campañas de vacunación.
- Sin previa evaluación no se considera necesario emprender campañas de vacunación contra enfermedades tales como: Tétanos, aftosa, carbones , otros.
- En la eventualidad de presencia de animales domésticos o salvajes que se conviertan en amenaza para la comunidad, desde el punto de vista de salud, deberá aplicarse el fusil sanitario.

Disposición de Cadáveres de Animales

En caso de existir animales muertos en el área del desastre, el Comité Local de Emergencia deberá constituir y dotar con los elementos necesarios, cuadrillas destinadas a disposición final de estos mediante enterramiento o incineración.

2.1.9 Contaminación del Aire

- En las áreas de riesgo el Servicio Seccional de Salud debe instalar equipos de lectura directa para medir concentraciones ambientales de dióxido de azufre (SO₂) y equipos gravimétricos para determinar las concentraciones de polvo en suspensión.
- Como guía, se establecerán las concentraciones de SO₂ y partículas en suspensión, que pueden determinar los criterios a seguir, cuando las condiciones atmosféricas se encuentren alteradas por emanaciones de origen volcánico (Ver tabla No. 6)

Tabla No. 6

Concentraciones de SO₂ y Partículas en Suspensión

CONTAMI- NANTE	Tiempo Promed.	Norma/ Calidad	CRITERIOS SOBRE RIESGO			
			Alerta	Advertenc.	Emergenc.	Daño
Partículas en Suspensión (TPS) a	24 h.	350	450	625	875	1000
Dióxido de Azufre b	24 h.	rmq350	859	1.718	2.291	2863
		ppm.12	.3	.6	.8	1

a Microgramos/m³

b Microgramos/m³ y ppm

Cuando los valores de las concentraciones tanto de partículas en suspensión como de dióxido de azufre se encuentran cercanas a los valores establecidos para la escala de riesgo de emergencia, deberán evacuarse las personas que presentan cuadros severos de enfermedades cardiovasculares.

Cuando estos valores se encuentren cercanos a la escala de daño, deberá evacuarse toda la población.

2.1.10 Saneamiento Ambiental en Hospitales

Las actividades prioritarias de Saneamiento Ambiental a considerar en hospitales en casos de emergencia son :

- Garantizar el abastecimiento de agua en cantidad y calidad suficientes mediante:

- Uso de carrotanques
 - Instalación de plantas portátiles de purificación
 - Dosificación de desinfectantes
 - Instalación de tanques de almacenamiento
 - Inspeccionar y evaluar el funcionamiento del sistema de alcantarillado.
 - Disposición de residuos sólidos y especímenes quirúrgicos.
 - El Comité Local de Emergencia deberá prever la instalación de un sistema de incineración para especímenes de origen quirúrgico en todos los hospitales situados en áreas de riesgo.
 - Para los demás desechos se deberá disponer de bolsas plásticas y recipientes que permitan almacenarlos en un área destinada específicamente para tal fin, mientras son transportados al sitio de disposición final de la localidad.
 - Todas las áreas y equipos que hayan tenido contacto con pacientes infecto-contagiosos, deberán ser desinfectados mediante la aplicación por aspersión, lavado o sumergido en soluciones de glutaraldehidos, sales de amonio cuaternario, yodóforos u otro material desinfectante.
- Para casos de gangrena gaseosa, puede complementarse con vaporización de formol.

2.1.11 Saneamiento en Albergues Temporales

Se entiende por albergues temporales todos los lugares destinados para alojar personas evacuadas de la zona de desastre. De acuerdo a sus características se pueden clasificar en :

- Instituciones públicas: Escuelas, coliseos deportivos, cuarteles, iglesias, otros.
- Carpas y campamentos
- Edificaciones transitorias.

Los comités locales de emergencia de las áreas de riesgo, asesorados por el Grupo Operativo de Saneamiento de cada localidad, deberán tener previstas las edificaciones y sitios en los cuales se puedan albergar temporalmente las personas que deban ser evacuadas de la zona de desastre, teniendo en cuenta las siguientes condiciones :

A. Instituciones Públicas

- Ubicación fuera del área de riesgo
- Fácil acceso
- Capacidad de alojamiento (número de personas)
- Infraestructura sanitaria:

- . Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- . Número de artefactos y servicios sanitarios (inodoros, duchas, lavamanos).
- . Instalaciones eléctricas
- . Facilidades para almacenamiento y preparación de alimentos.
- . Area para almacenamiento domiciliario de basuras.

Cuando se carezca de algunas de las facilidades anotadas, debe tenerse previsto el plan para su rápida dotación.

B. Edificaciones Transitorias: Carpas y Campamentos

- Ubicación fuera del área de riesgo
- Fácil acceso
- No inundable
- Con facilidades para las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Simultáneamente con la instalación de carpas, campamentos y edificaciones para albergues transitorios, se debe construir la infraestructura sanitaria.

Aspectos Sanitarios Básicos en Albergues Temporales

2.1.11.1 Abastecimiento de Agua

- Si hay facilidades de conexión al acueducto :
 - Realizar la conexión inmediata al acueducto
 - Si el servicio es continuo el tanque de almacenamiento deberá garantizar una reserva de 10 litros / persona / día.
 - Cuando el servicio no es continuo el tanque de almacenamiento deberá garantizar una reserva de 20 litros / persona / día, limitando el uso solo para preparación de alimentos, consumo directo y funcionamiento de inodoros o tazas sanitarias.
- Si no hay facilidades de conexión de acueducto :
 - Proceder como punto 1* con una reserva de 3 litros/persona/día.
 - Construir las obras necesarias para captación y conducción, utilizando las fuentes alternas previstas por el Comité Local de emergencia e instalar sistema de tratamiento con desinfectantes, o suministrar estos a la comunidad.
 - Los tanques de almacenamiento deberán garantizar una reserva mínima de 10 litros/persona/día cuando el sistema es por gravedad y de 20 litros persona/día cuando el sistema es por bombeo.

2.1.11.2 Disposición de Residuos Líquidos

Instituciones Públicas

El Comité Local de Emergencia con la asesoría del Grupo Operativo de Saneamiento, al seleccionar las edificaciones de instituciones públicas que puedan servir como albergues, deberá asegurar una dotación mínima de:

- 1 Inodoro por cada 40 personas
- 1 Ducha por cada 40 personas
- 1 Lavarropa por cada 40 personas, cuando sea factible.

Si no se instalan lavarropas debe instalarse 1 lavamanos por cada 50 personas.

Carpas y Campamentos

Instalar una letrina provisional por cada 40 personas (ver anexo). O instalar tazas sanitarias preferencialmente, si hay agua a menos de 20 metros, o facilidad de almacenamiento cercano.

Si la ocupación del campamento va a ser mayor de 30 días se procederá a construir unidades sanitarias conectadas a las redes de acueducto y alcantarillado si existen, o con sistemas propios para el abastecimiento de agua y para la disposición de los desechos líquidos (tanque séptico, pozos de absorción). En carpas y campamentos la dotación sanitaria deberá ser similar a la de instituciones públicas.

2.1.11.3 Disposición de Residuos Sólidos

— Almacenamiento

Se debe disponer de bolsas plásticas y/o recipientes con tapa, lavables, en la siguiente cantidad :

- Bolsas plásticas: Dos bolsas por semana/carpa
- Recipientes: Uno por carpa

Si existe sistema adecuado de transporte es útil ubicar una caja estacionaria de fácil tracción o vaciado.

— Disposición Final

Si existe servicio de transporte deberá retirarse la basura por lo menos dos veces por semana y llevarse al sitio de disposición final.

Si no existe servicio de transporte enterrar las basuras para lo cual se hace un hoyo o trinchera de 1.50 metros de largo por 1 metro de ancho y 1.50 metros de profundidad, o sea tres metros cúbicos, por cada 200 personas/semana; la basura debe cubrirse con una capa de tierra de 40 cms. de espesor, dos veces por semana. El hoyo debe cercarse para evitar accidentes. Y debe estar a no menos de 50 metros del lugar donde están ubicadas las carpas.

2.1.11.4 Protección de Alimentos

El albergue deberá disponer de un sitio dedicado exclusivamente al almacenamiento de alimentos, con las siguientes condiciones mínimas :

Locativas :

- Fácil acceso para cargue y descargue
- Ubicado en zona no inundable y protegido contra artrópodos y roedores.
- Buena iluminación y ventilación.

De Funcionamiento :

- Debe estar provisto de estantes, estibas, refrigeración y demás equipos necesarios.
- El almacén estará distribuído en secciones por clase de producto, identificados claramente.
- Las secciones estarán separadas entre sí y de las paredes, por pasillos de por lo menos 80 cms. de ancho, que permitan la circulación de aire, el paso de los operarios, facilite la inspección diaria de los alimentos y el aseo del local.
- La distribución de alimentos de vida útil corta debe hacerse teniendo en cuenta que los primeros ingresados sean los primeros a consumir.
- En el caso de los alimentos con fecha de vencimiento, se darán a consumo primero, aquellos que tengan la fecha de expiración más próxima.
- Diariamente debe hacerse revisión para detectar deterioro de empaques, derrame de productos, presencia de artrópodos y roedores, humedecimiento, y/o daños, anotando las novedades diarias.

2.1.11.4.1 Preparación y Distribución

La preparación de los alimentos en refugios temporales, debe centralizarse en una sola cocina, dirigida por la entidad de socorro correspondiente y es necesario tener en cuenta las siguientes condiciones :

Locativas :

- Estará ubicada en sitio no inundable; cubierta, con iluminación y ventilación suficientes y facilidad de instalaciones de agua potable y desagües.
- Debe ubicarse a una distancia no menor de 50 metros de el sitio de disposición de basuras y de los servicios sanitarios, pero próxima a los alojamientos.

De Funcionamiento :

- El agua para la preparación de alimentos debe ser potable y su almacenamiento se hará en recipientes exclusivos.
- Deberá existir un área específica para el lavado de utensilios de cocina y vajillas,

- Debe disponer de recipientes inoxidables con tapa para el almacenamiento de basuras.
- El personal que realice labores de preparación y suministro de alimentos, deberá dotarse de delantal y cubrecabezas.
Este personal deberá tener control médico que garantice su estado de salud.
- Los utensilios para preparación y suministro de alimentos deben mantenerse en perfecto estado de limpieza y protegidos.
- Debe destinarse un área específica de la cocina para la preparación de teteros, lavado y esterilización de biberones.

2.1.11.5 Control de Artrópodos y Roedores

- Además del manejo adecuado de basuras, deben realizarse periódicamente desinsectaciones y desratizaciones, dirigidas por el funcionario de Saneamiento del área.
- El funcionario de Saneamiento deberá colaborar con el médico en la detección y control de ectoparásitos.

2.1.11.6 Control de Zoonosis y Sanidad Animal

- No debe permitirse la tenencia de animales domésticos en los albergues temporales.

2.2 Resumen

INSTALACION DE ALBERGUES PROVISIONALES (CARPAS-CAMPAMENTOS)

UBICACION

- Sitios no anegables
- Facilidad para drenajes
- Alejados de basureros, criaderos de mosquitos, moscas y roedores

- SERVICIOS

Agua potable

- Facilidad de conexión al acueducto, o
 - . Facilidad de construcción de abasto propio (pozo profundo), o
 - . Facilidad de almacenamiento con abastecimiento con carrotanques, o
 - . Facilidad de suministro individual (vasijas o garrafas)

Energía Eléctrica

- Facilidad de conexión a una red, o
- Instalación de planta portátil diesel o a gasolina

Disposición de Residuos Sólidos

- Facilidad de recolección individual con bolsas o recipientes con tapa de capacidad no superior a 25 litros, o
- Recolección colectiva con container estacionario, transportable.
- Recolección colectiva de bolsas y recipientes con periodicidad mínima de dos veces por semana, o
- Enterramiento en el mismo campamento.

Disposición de Residuos Líquidos

- Facilidades de conexión al alcantarillado para instalación de unidades sanitarias (duchas, inodoros, lavarropas), o
- Tazas sanitarias, o letrinas.

Protección de Alimentos

- Almacenamiento

Facilidades para adecuar un sitio para el correcto almacenamiento y conservación de los alimentos.

Facilidades para instalar una cocina institucional.

— Preparación y Suministro

En la primera etapa o fase crítica del desastre se recomienda no llevar o entregar alimentos que se deterioren rápidamente o sean de preparación complicada.

Para la etapa posterior se recomienda dar la alimentación a través de una cocina institucional.

Es muy importante sobre todo para la primera fase del desastre, establecer en los albergues un sitio especial para la preparación y suministro de alimentos para bebé y posterior esterilización de biberones.

— Lavado de equipos, vajillas, cubiertos

Facilidades para adecuar un sitio para su aseo, dotado como mínimo con agua potable y jabón detergente.

En caso de necesidad, desinfectar con agua hirviendo por cinco minutos, o solución de cloro, 100 mg/litro por 30 segundos, o compuestos cuaternarios de amonio, 200 mg/litro durante 2 minutos.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

— Consumo diario mínimo garantizable :

Consumo Humano: 3 litros/persona/día en clima frío
6 litros/persona/día clima cálido

Aseo Personal: 35 litros/persona/día

Servicios Sanitarios: 15 litros/persona/día

— Desinfección del Agua

Cloro residual: 0.1 – 1.0 mg/litro

Desinfección Tuberías: 50 mg de cloro libre por litro para contacto de 24 horas, o
100 mg de cloro libre por litro para contacto de 1 hora

Desinfección de pozos: 50 - 100 mg por litro para 12 horas

— Almacenamiento de Agua

Garantizar capacidad suficiente para 1/2 a 1 día tomando como base el consumo medio diario.