

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN**

**GUIA BÁSICA PARA
LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL
EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

SANDRA ROSARIO RECINOS POITEVIN

NUTRICIONISTA

Guatemala, Enero de 2005.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN**

**GUIA BÁSICA PARA
LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL
EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Informe final de tesis

Presentado por:

SANDRA ROSARIO RECINOS POITEVIN

Para optar al título de:

NUTRICIONISTA

Guatemala, Enero de 2005.

**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| DECANO | M.Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán |
| SECRETARIO | Licda. Jannette Sandoval de Cardona |
| VOCAL I | Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo |
| VOCAL II | Licda. Liliana Vides de Urizar |
| VOCAL III | Licda. Beatriz Batres de Jiménez |
| VOCAL IV | Br. Roberto José Garnica Marroquín |
| VOCAL V | Br. Rodrigo José Vargas Rosales |

DEDICO ESTE ACTO

- A DIOS** Fuente de sabiduría, fe y esperanza
- A MIS PADRES** Gustavo Antonio Recinos Orellana
Olga Raquel Poitevin R. de Recinos.
Con amor y agradecimiento por su comprensión e incondicional apoyo
- A MI HERMANO** Gustavo Adolfo Recinos Poitevin
Con amor fraternal
- A MIS ABUELITOS Y ABUELITAS** En especial a Raquel Rodríguez de Poitevin
Con inmensa gratitud y amor
- A MI ESPOSO** Erick Villagrán Colón
Con infinito amor por su comprensión y apoyo
- A MIS HIJAS E HIJO** María Andrea Villagrán Recinos
Karla Giselle Villagrán Recinos
Erick Antonio Villagrán Recinos
Con infinito amor por su comprensión y apoyo
- A MIS TIOS, TIAS, PRIMOS, PRIMAS SOBRINOS Y SOBRINAS** En especial a Rossana de Paniagua
Con amor por su ayuda y consejos
- A MIS SUEGROS** Ernesto Villagrán Crespo
Marta Rosa de Villagrán
Con agradecimiento por su apoyo
- A MIS FAMILIARES AMIGOS Y AMIGAS** En especial a Julian Antonio Duarte J.
Con infinito agradecimiento por su apoyo incondicional.
Mónica, Viviana, Varinia, Coca, Luisa, Claudia, Genoveva, Ana Cecilia y Carolina.
Por los momentos compartidos en la carrera
- A MIS CATEDRÁTICAS Y CATEDRÁTICOS** En especial a Ernestina Dardón y Elsa García
Por sus enseñanzas
- A MIS ASESORAS** Ana Victoria Román
Ninfa Méndez
Por sus enseñanzas, confianza y apoyo
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS EN ESPECIAL A LA ESCUELA DE NUTRICION Y A TODAS LAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA MANERA CONTRIBUYEN A MI FORMACIÓN PROFESIONAL, MORAL Y ESPIRITUAL.**

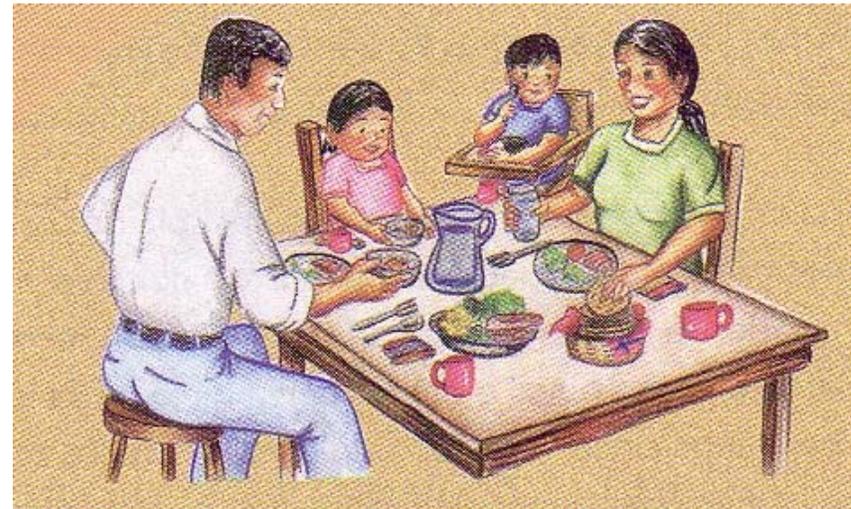
INDICE

| | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| I. RESUMEN | 1 |
| II. INTRODUCCIÓN | 2 |
| III. ANTECEDENTES | 3 |
| A. Desastres y Emergencias | 3 |
| B. Amenazas | 5 |
| C. Caracterización Histórica de los Desastres en Guatemala y sus Efectos | 8 |
| D. Seguridad Alimentaria y Nutricional | 10 |
| E. Experiencias Previas en la Elaboración de Guías de Asistencia Alimentaria Nutricional | 13 |
| IV. JUSTIFICACIÓN | 15 |
| V. OBJETIVOS | 16 |
| VI. MATERIALES Y METODOS | 17 |
| A. Universo | 17 |
| B. Muestra | |
| C. Materiales | 17 |
| D. Metodología | 18 |
| VII. RESULTADOS | 20 |
| VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 24 |
| IX. CONCLUSIONES | 26 |
| X. RECOMENDACIONES | 27 |
| XI. BIBLIOGRAFÍA | 28 |
| XII. ANEXOS | 32 |

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICION**

**GUIA BASICA PARA LA ATENCIÓN NUTRICIONAL Y
ALIMENTARIA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

**Elaborado por:
Sandra Recinos Poitevin
Revisado por:
Ana Victoria Román
Ninfa Méndez Navas**



Guatemala, Enero 2005

INDICE

| | | | |
|------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|----|
| I. INTRODUCCION | 1 | IX. DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS | 14 |
| II. OBJETIVO DE LA GUÍA | 1 | X. MANEJO ADECUADO DE LOS ALIMENTOS | 15 |
| III. FINES DE LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL | 1 | A. Desinfección del agua | |
| IV. EVALUACIÓN DE DAÑOS | 2 | XI. EDUCACIÓN NUTRICIONAL | 17 |
| A. Información básica a recolectar | | XII. SEGUIMIENTO DEL ESTADO NUTRICIONAL | 18 |
| B. Como evaluar la población afectada | | Glosario | 19 |
| V. POBLACIÓN A ATENDER | 10 | Bibliografía | 20 |
| VI. RACIONES DE ALIMENTOS | 11 | | |
| A. Agua azucarada. | | | |
| B. Bebidas calientes. | | | |
| C. Dieta básica. | | | |
| D. Alimentación del niño o niña menor de 2 años. | | | |
| VII. SOLICITAR AYUDA EXTERNA | 13 | | |
| VIII. ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS | 13 | | |

I. INTRODUCCION

El acceso a los alimentos y el mantenimiento de un estado nutricional adecuado, son factores decisivos para la supervivencia de las personas en las fases iniciales de una emergencia.

El estado nutricional de la población depende de la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización de los alimentos. Los desastres pueden perjudicar el estado nutricional de la población, ya que ocurre una repentina reducción en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, creando una situación de inseguridad alimentaria que puede ocasionar altos niveles de desnutrición.

Generalmente, la población más afectada por la desnutrición son los niños/as de 6 meses a 5 años de edad, aunque los lactantes más pequeños, los niños/mayores, los adolescentes, las mujeres embarazadas y las madres lactantes también pueden verse afectados.

Esta guía va dirigida a alcaldes, médicos, nutricionistas, y personal sanitario en general, para facilitar la evaluación de la situación alimentaria nutricional, y la definición de acciones que deben desarrollarse en casos de emergencia.

En la guía se incluyen ejemplos de formatos a utilizar, los cuales se deben de llevar a escala en el momento de aplicarlos.

II. OBJETIVO DE LA GUÍA

Servir de instrumento para orientar a las autoridades locales sobre la atención alimentaria nutricional de la población en caso de emergencia.

III. FINES DE LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

La finalidad de la atención alimentaria nutricional en casos de emergencia es prevenir la desnutrición.

La atención alimentaria tiene como finalidad procurar que la población tenga disponibilidad y acceso equitativo a alimentos de calidad adecuada, en cantidad suficiente, así como los medios y conocimientos necesarios para prepararlos y consumirlos en condiciones seguras y que las personas reciban el apoyo nutricional necesario.

La atención nutricional no debe considerarse en forma aislada de la salud, el saneamiento ambiental, la provisión de agua potable, la situación económica, las creencias religiosas y tradicionales, factores que también pueden afectar el estado nutricional.

IV. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES:

A. Información básica a recolectar

Se debe contar con una guía para recopilar rápidamente la información sobre los daños ocasionados en la población; entre los datos básicos requeridos se incluyen: (formato No. 1 y 2)

1. Tamaño y composición de la población afectada.
2. Ubicación de la población afectada.
3. Número de personas que requiere asistencia alimentaria.
4. Número de personas que ha abandonado sus hogares (posible ubicación).
5. Daños ocasionados en: disponibilidad de alimentos, agua y energía: a nivel del hogar, institucional y de la localidad, y posibilidades de abastecimiento externo; recursos para preparar la alimentación: infraestructura, equipo para cocinar, combustible, transporte, personal.
6. Hacer un estimado inicial de las necesidades de alimentos de la población afectada, tomando en cuenta sus características demográficas.

FORMATO No. 1 TAMAÑO, COMPOSICIÓN Y UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Departamento: _____

Municipio: _____

Aldea o comunidad: _____

Caserío: _____

| EDAD en años | Número de habitantes | | | | | Total |
|-----------------|----------------------|-------|--------|---------|---------|-------|
| | < 1 | 1 < 5 | 5 < 15 | 15 < 44 | 45 < 65 | |
| Masculino | | | | | | |
| Femenino | | | | | | |
| Embarazadas | | | | | | |
| Total | | | | | | |

Elaboración propia.

FORMATO No. 2 LÍNEAS VITALES

Departamento: _____

Municipio: _____

Aldea o comunidad: _____

Caserío: _____

Instrucciones: aplique un cheque según corresponda

| | Sin daño | Afectado | Destruido | Funciona | No funciona | Deficiente |
|-------------------------|-------------|----------|-----------|----------|----------------|------------|
| Agua potable | | | | | | |
| Energía | | | | | | |
| Telecomuni- caciones | | | | | | |
| Transporte | | | | | | |
| Alimentos | | | | | | |

Elaboración propia.

B. Como Evaluar la Población Afectada

1. Evaluación del estado nutricional:

Para medir el estado nutricional actual se puede utilizar medidas antropométricas tales como el índice de masa corporal (IMC) para los adultos, perímetro braquial para embarazadas y la relación peso para la talla (P/T), utilizando tabla de narbarro, en los niños/as.

Estos indicadores reflejarán el estado nutricional actual de las personas (o desnutrición aguda), y bastará con la selección de una muestra al azar para tener una idea global del estado nutricional de la población. La aplicación de estos indicadores, así como los criterios para interpretarlos, deben ser coordinados por un nutricionista.

Es importante tomar las medidas antropométricas siguiendo la técnica adecuada.

- a) Adultos
 - IMC

El IMC se basa en que una vez que el crecimiento ha terminado, el peso corporal de individuos de uno y otro sexo es proporcional al valor de la estatura elevada al cuadrado. El IMC, es el resultado de dividir el peso real en kg entre la estatura real en metros, elevada al cuadrado

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso en kg}}{\text{talla en m}^2}$$

La forma de interpretación es por medio de rangos (cuadro No. 1).

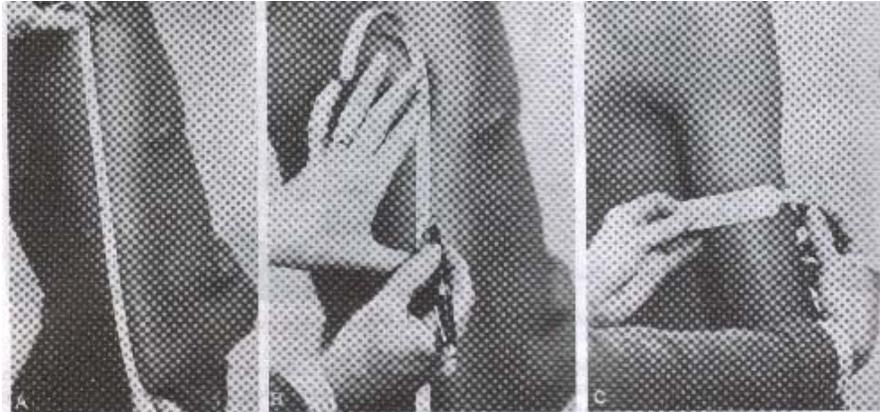
CUADRO No. 1
INTERPRETACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL

| IMC | Interpretación |
|-----------------------------------------|----------------|
| Obesidad | |
| Tercer grado | >40 |
| Segundo grado | 30-40 |
| Primer grado | 25-29.9 |
| Normal | ≤18.5-<25 |
| Desnutrición Energético Proteica | |
| Primer grado | 17-18.4 |
| Segundo grado | 16.0-16.9 |
| Tercer grado | <16.0 |

(1)

- **Perímetro Braquial**

La circunferencia de mitad del brazo se mide al situar un punto a la mitad entre el acromion del omóplato y la punta del codo.



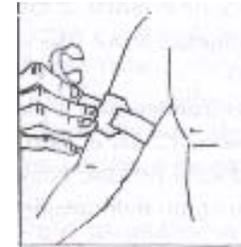
(5)

- **Cinta braquial para gestantes**

Esta cinta esta dada en cm y mm, con dos colores, el rojo (< de 23.5) indica que la madre esta desnutrida y el verde (> de 23.5) que tiene un estado nutricional normal. Entre más lejos esté del color verde más problemas de falta de peso tiene, lo que trae consigo que este arriesgando su vida y la del bebe o bien afectando el desarrollo del feto.



Cinta correctamente colocada



Cinta muy floja



Cinta muy apretada



(5)

b) Niños y niñas

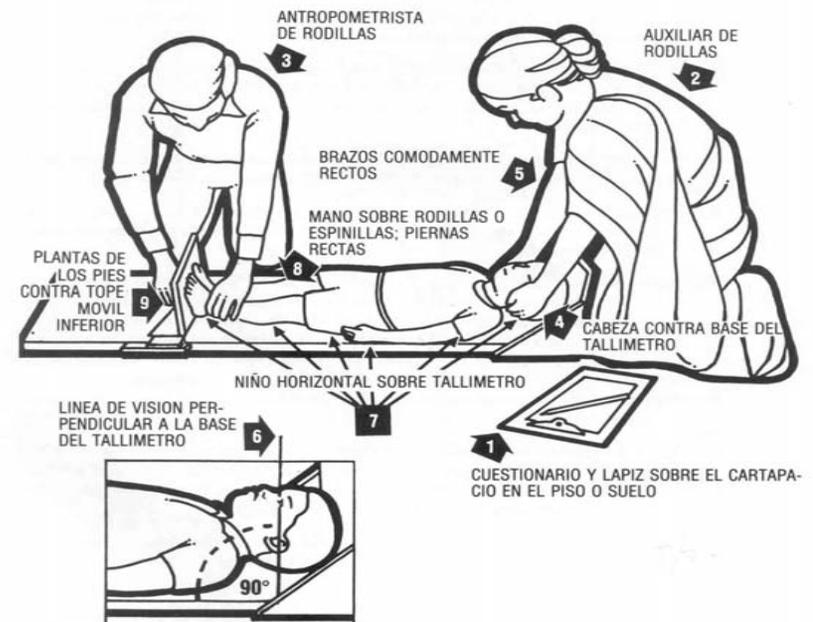
- Longitud

En niños y niñas menores de un metro se toma la longitud en decúbito dorsal, empleando para ello un infantómetro.

La medición la realizan obligadamente dos personas. Se coloca al niño o niña con el mínimo de ropa, sobre el eje longitudinal del infantómetro y se sostiene su cabeza firmemente y por las rodillas, usando para ello la mano izquierda, evitando que el pequeño flexione el tronco; con la mano derecha se moviliza la plancha podálica hasta que quede en contacto con las plantas de los pies del niño o niña, las cuales están colocadas en ángulo recto. Se realiza la lectura, aproximándola a milímetros.

A continuación se muestra gráficamente la forma correcta de determinar la longitud.

Medición de la longitud de un niño



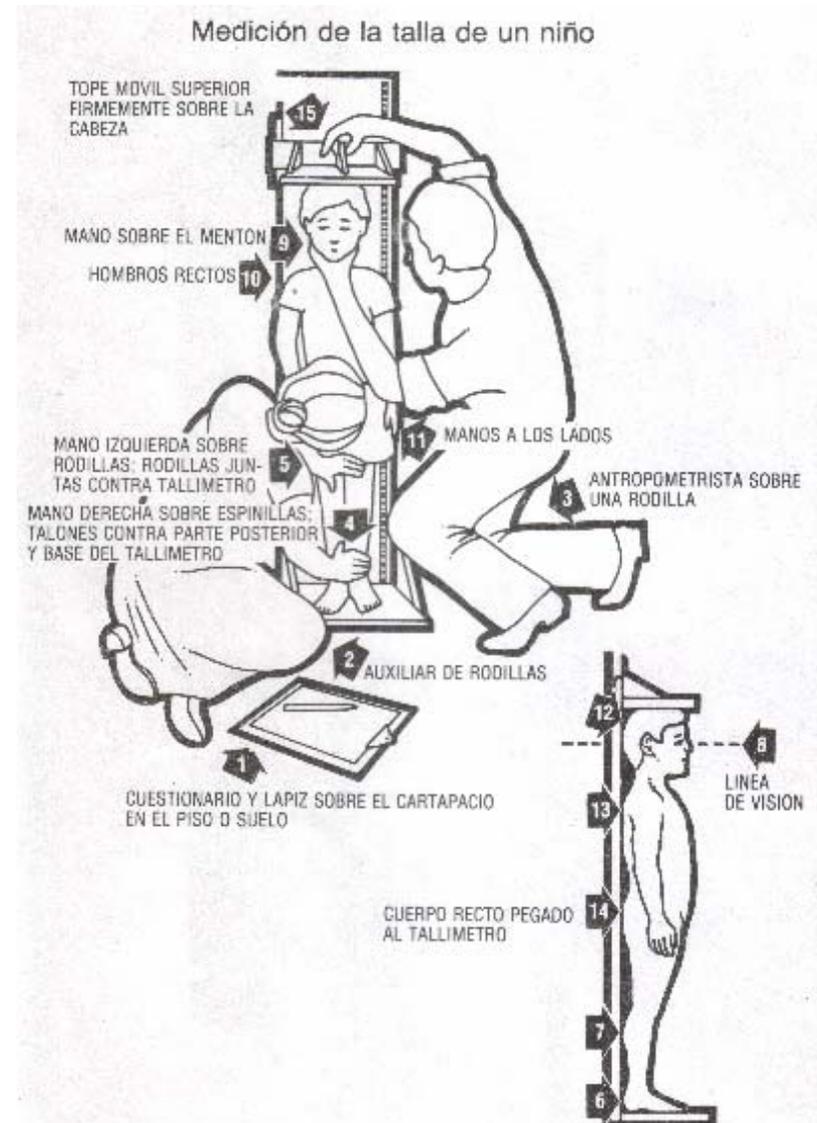
(2 y 6)

- Talla

En niños y niñas mayores de un metro, jóvenes y adultos, la medición se realiza por medio de un tallímetro, con el sujeto de pie y sin zapatos ni adornos en la cabeza que dificultan la medición.

Antes de la lectura, el observador debe cerciorarse de que el individuo se mantenga en posición de firmes, de modo que los talones estén unidos a los ejes longitudinales de ambos pies y guarden entre sí un ángulo de 45 grados. Los brazos deben colgar libre y naturalmente a lo largo del cuerpo.

El observador colocará ambas manos sobre el borde inferior del maxilar inferior del explorado, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba. La persona que auxilia es quién realiza la medición aproximándola en milímetros; para ello cuidará que la plancha cefálica del aparato se encuentre adosada sobre el mismo y esté horizontal al plano de la medición.



(2 y 6)

- Peso

Revisar y calibrar el equipo antes de tomar el peso. Posteriormente con un lazo o cuerda, colgar la balanza en un lugar seguro teniendo cuidado que el reloj de la misma quede a la altura de los ojos de las personas que harán la toma de peso.

Cuidar que al colocar en el calzón a las niñas y niños de las distintas edades sus pies no topen el suelo. Hay que pedirle a la madre que le quiten la ropa y los zapatos. Se coloca al niño o niña dentro del calzón asegurándose que los tirantes del calzón queden por delante y colgar del gancho inferior de la balanza.

Asegurarse que este seguro el niño o la niña, permitir que cuelgue libremente sin que la madre o el individuo toque la pesa. Leer el peso y anotarlo.



El indicador P/T (cuadro No. 4), es el resultado de dividir el peso real en kg, entre el peso ideal en kg y se multiplica por 100; el peso ideal se obtiene de tablas especialmente elaborados con los estándares internacionales de la NCHS (apéndice No.1).

$$\% = \frac{\text{peso real (kilos)}}{\text{peso ideal (kilos)}} \times 100$$

**CUADRO No. 2
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN P/T**

| DESNUTRICION AGUDA | | |
|--------------------|-----------|--------|
| LEVE | MODERADA | SEVERA |
| 80 a < 90% | 70 a <80% | < 70% |

(1)

- Tabla de Nabarro:

Otra forma de evaluar el estado nutricional a través del indicador P/T puede ser a través de la Tabla de Nabarro.

Está es un instrumento de medición, que se utiliza para determinar el estado nutricional actual de los niños y niñas menores de 5 años en casos de emergencia. Tiene impreso el peso de 5 en 5 kilos en la parte superior e inferior. Consta de cuatro colores verde, amarillo, naranja y rojo que determinan el estado nutricional; y en la parte lateral izquierda tiene la estatura en cm.

Uso de la tabla

La tabla se debe de colocar en una superficie lisa (pared) que haga 45 grados con el piso. No debe de quedar corrugada sino bien estirada. A la par de la Tabla de Nabarro debe de colocarse un tallimetro y una balanza. Se pesa al niño o la niña según lo ya descrito. De acuerdo con el peso determinado en kilos, se le coloca exactamente en el centro de la referencia de su peso en la tabla (ver parte superior e inferior). Dependiendo del color que se determina en la parte superior de su cabeza, al colocar al niño o niña, así es su estado nutricional actual.

- Verde = estado normal de nutrición.
- Amarillo = desnutrición aguda leve.
- Naranja = desnutrición aguda moderada y
- rojo = desnutrición aguda severa.

Si el niño o niña cae en el color blanco es que esta bien, pero algunas veces esos individuos presentan características de niños y niñas desnutridos. Cuando se da este caso, se utiliza el tallimetro para determinar su talla y se aplica la formula para % de adecuación que aparece en la página anterior y se determina su estado nutricional según cuadro No.2

TABLA DE NABARRO



- Peso en mayores de 5 años, adolescentes y adultos

Se hará a través de una báscula clínica la cual se debe de colocar en una superficie plana, horizontal y firme. Antes de iniciar las mediciones se comprobará su buen funcionamiento y, por lo menos una vez a la semana, su exactitud, empleando para ello un juego de pesas previamente taradas.

Las pesadas se deben realizar teniendo al sujeto con el mínimo de ropa. Se debe cuidar que los pies del sujeto ocupen una posición central y simétrica en la plataforma de la báscula.

- Signos de la desnutrición

También se puede diagnosticar desnutrición severa actual, a través de los siguientes signos clínicos (ver figura que se presenta a continuación):

- ❖ Niños/as con apariencia de piel y huesos.
- ❖ Niños/as con baja respuesta a estímulos orales y físicos.
- ❖ Niños/as con edema o hinchazón.

Los niños/s que presentan desnutrición severa, deben ser referidos a un Hospital o Centro de Recuperación Nutricional, para que sean atendidos adecuadamente.

2. Determinación de las Reservas Alimentarias:

Determinar si se cuenta con algún tipo de reserva de alimentos a nivel local y municipal. Identificar los centros de acopio o comerciales y definir con sus propietarios cuál es el tipo de alimento disponible, sus volúmenes, y cuál era su costo previo al desastre. Además, cuáles serían los mecanismos de compromiso, tanto de aporte por parte de los propietarios como de compra y venta por parte de las autoridades o de las familias. La intervención de las municipalidades, centros de salud y/o iglesias, entre otros, es muy importante en esta fase.



V. POBLACIÓN A ATENDER:

La atención alimentaria y nutricional debe dirigirse a todos los damnificados que la requieran; en caso que la disponibilidad de alimentos no lo permita, se dará especial atención a los grupos de población más vulnerables. Primero los niños/as menores de 5 años, las mujeres embarazadas y en período de lactancia; luego establecer los mecanismos para asistir al resto de la población, niños/as de 6 a 15 años, adolescentes, ancianos y por último los adultos. Dentro de cada uno de estos grupos se deberán priorizar los individuos que presenten algún grado de desnutrición luego de ser evaluados.

SIGNOS CLINICOS DE LA DESNUTRICION SEVERA

KWASHIORKOR

- Tristeza
- Cabello rojizo y quebradizo
- Adelgazamiento muscular con presencia de grasa
- Cara de luna llena
- Lesiones en la piel
- Manchas en la piel
- Hinchazón (Edema)

MARASMO

- Apatía e irritabilidad
- Cabello normal
- Disminución del tejido muscular y adiposo
- Cara de viejito
- Piel seca y plegadiza
- Extremidades flácidas
- No hay edema o hinchazón
- Peso muy bajo

Cualquier niño o niña menor de 5 años que presente estos signos llévelo rápido al servicio de salud, promotor, guardián o comadrona

VI. RACIONES DE ALIMENTOS:

Debe hacerse todo lo posible para proporcionar a los damnificados, alimentos que formen parte de sus hábitos alimentarios. A continuación, se presentan varios tipos de ración que pueden utilizarse en una situación de emergencia.

A. Agua azucarada:

Es un tipo de ración que puede utilizarse cuando la población ha estado aislada un tiempo y carece de todo tipo de recursos. Se recomienda 1 a 2 raciones durante las primeras 4 a 6 horas. La composición de la ración es la siguiente: 10 gramos (2 cucharaditas) de azúcar, 1 taza (8 onzas de agua). Cada ración aporta 40 kilocalorías.

B. Té o café con azúcar o consomé (bebidas calientes):

Este tipo de ración es útil especialmente en climas fríos, además, son convenientes para dar apoyo emocional a la población afectada. Se puede utilizar durante las primeras 24 a 48 horas, se recomienda cubrir un promedio de 800 kilocalorías al día. La composición de la ración es la siguiente: café o té, 5 gramos (1 cucharadita), 10 gramos (2 cucharaditas) de azúcar, 8 onzas (1 taza) de agua. Consomé, 5 gramos (1 cucharadita), 1 taza de agua.

C. Dieta básica:

La dieta básica, es aquella que cubre las necesidades nutricionales de la mayoría de personas damnificadas. Esta dieta contiene un promedio de 2,000 kilocalorías al día, aproximadamente 15% de proteína, 20% de grasa y 65% de carbohidratos (ejemplos en los cuadros No. 3 y 4).

CUADRO No. 3
DIETA BASICA POR PERSONA *
EJEMPLO No. 1

| DESAYUNO | ALMUERZO | CENA |
|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|
| 2 vasos de incaparina o bienestarina con leche | 1 onza de queso | 2 vasos de incaparina o bienestarina con leche |
| 1 huevo | Media taza de arroz | 1 onza de queso |
| 3 cucharadas de frijol | 3 cucharadas de frijol | 3 cucharadas de frijol |
| 3 tortillas o pan francés | 4 tortillas | 3 tortillas o pan francés |
| | 1 vaso de fresco | |

Creación propia basada en referencia 8 y 10. 2,070 Kcal

CUADRO No. 4
DIETA BASICA POR PERSONA
EJEMPLO No. 2

| DESAYUNO | ALMUERZO | CENA |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 2 vasos de incaparina o bienestarina | 1 onza de queso | 2 vasos de incaparina o bienestarina con leche |
| 1 onza de queso | 2 cucharadas de pasta o 2 papas medianas | 1 huevo |
| 3 cucharadas de frijol | 3 cucharadas de frijol | 3 cucharadas de frijol |
| 3 tortillas o pan francés | 4 tortillas | 3 tortillas o pan francés |
| | 1 vaso de fresco | |

Creación propia basada en referencia 8 y 10. 2,070 Kcal

Esta dieta debe complementarse con frutas y verduras, cuando estos alimentos están disponibles localmente.

Las mujeres embarazadas, necesitan 285 kilocalorías adicionales por día (total = 2,385). Además de la dieta básica, deben consumir 1 vaso de incaparina y 3 tortillas al día. Las mujeres que dan lactancia, necesitan 500 kilocalorías adicionales por día (total = 2,600). Además de la dieta básica, deben consumir 2 vasos de incaparina y 5 tortillas al día.

En el caso de los y las adolescentes de 10 a 19 años, se debe adicionar 300 kilocalorías al día (total = 2,400).

Además de la dieta básica, deben consumir 1 vaso de incaparina y 3 tortillas al día.

D. Alimentación del niño y niña menor de 2 años:

- ❖ La leche materna es el mejor alimento y más seguro para los lactantes y los niños/as menores de 2 años. Si el niño o la niña es menor de 6 meses se recomienda lactancia exclusiva.
- ❖ Niños/as de 6 a 8 meses de edad: además de la leche materna, se debe suministrar gradualmente en forma de papilla: tortilla o tamalito con frijol, arroz con frijol, pan con frijol, frutas, verduras y hierbas.
- ❖ Niños/as de 9 a 11 meses de edad: además de la leche materna y los alimentos de la etapa anterior, se debe suministrar en forma de trocitos: yema de huevo, pollo, hígado, carne de res y pescado. Se debe suministrar por lo menos 3 tiempos de comida al día.
- ❖ A partir de un año de edad, el niño/a ya está en la capacidad de consumir cualquier alimento. Además de la leche materna, se le debe suministrar 5 tiempos de comida al día.
- ❖ Se recomienda una lactancia prolongada por lo menos durante 2 años.

- ❖ Nunca debe utilizarse o distribuir biberones; si es necesario, debe alimentarse a los niños/as de corta edad con una taza y una cuchara limpias.
- ❖ Durante las emergencias por ningún motivo se debe de suspender la lactancia materna en los niños y niñas que están siendo amamantados para asegurar su sobrevivencia.
- ❖ Para mayor información, se debe consultar la Guía Alimentaria para la Población menor de dos años, del Programa de Seguridad Alimentaria Nutricional, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



VII. SOLICITAR AYUDA EXTERNA:

Si no existe disponibilidad local o los alimentos existentes no son suficientes, debe solicitarse de inmediato la ayuda del gobierno central a través del Ministerio de Agricultura, Ministerio de Salud, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), o de organismos internacionales, por ejemplo el Programa Mundial de Alimentos (PMA), la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE), la Comunidad Económica Europea (CEE), CARITAS Internacional, USAID y otros.

VIII. ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS:

- ❖ Se debe asegurar un sitio de almacenamiento de los alimentos, sitio que debe ser seguro y adecuado; donde los alimentos puedan estar protegidos contra los daños producidos por insectos, roedores y la lluvia.
- ❖ Asegurarse que los almacenes tengan buena ventilación y luz, y que los alimentos se coloquen sobre tarimas que permitan circulación de aire.
- ❖ Almacenar los alimentos por fecha de ingreso, de manera que los primeros en entrar, sean los primeros en salir.
- ❖ Cuando sea posible, deberá elaborarse un inventario de los alimentos disponibles.

- ❖ Emplear procedimientos y registros sencillos para el control de recepción que incluyan: inspección de calidad a la llegada y durante el almacenamiento, verificación de la cantidad recibida y clasificación para el almacenamiento. (formato No. 3)

**FORMATO No. 3
HOJA DE CONTROL E
INVENTARIO DE ALIMENTOS.**

| Fecha | Procedencia | Entrada Cantidad en libras | Destino | Salida cantidad en libras | Saldo |
|-------|-------------|----------------------------------|---------|---------------------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

(7)

IX. DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS:

Una vez garantizada la disponibilidad de los alimentos, es importante organizar grupos y turnos para preparar y distribuir las raciones. Un esfuerzo conjunto de la municipalidad, personal del Ministerio de Salud, maestros, ejército, sacerdotes, pastores y líderes comunitarios facilitarán este trabajo.

La distribución de los alimentos puede hacerse de dos formas:

- ❖ Durante los primeros 10 días, se distribuirán alimentos cocidos, a través de los Centros de Alimentación Comunitaria. En este caso, se suministrarán las dietas básicas que se muestran en los cuadros No. 3 y 4. La distribución de los alimentos ya cocinados exige contar con cocinas centralizadas bien dotadas de utensilios, agua y combustible, y atendidos por personal capacitado. La capacitación se llevará a cabo uno o dos días antes de la distribución de los alimentos.
- ❖ Después de los primeros 10 días, se distribuirán raciones de alimentos crudos a las familias damnificadas para que los cocinen (ver cuadro No. 5). Lo ideal es distribuirlo a una persona encargada por cada familia o grupo. Para esta distribución, es necesario que la población tenga recipientes adecuados para almacenar sus raciones alimentarias. También se les debe proporcionar combustible y utensilios para cocinar los alimentos.
- ❖ Es importante registrar la cantidad y tipo de alimento que se reciben en una hoja de control e inventario (formato No. 3)

**CUADRO No. 5
RACIONES ESTANDAR PARA UN DÍA**

| ALIMENTO | PARA UNA PERSONA (g) | PARA 5 PERSONAS (g) |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Cereales | 400 | 2,000 |
| Leguminosas | 40 | 200 |
| Mezcla de maíz y soya | 100 | 500 |
| Aceite vegetal | 20 | 100 |
| TOTAL | 560 | 2,800 |
| Kilocalorías | 2,100 | 10,500 |
| Proteína (g) | 70 | 350 |
| Grasa (g) | 43 | 215 |

(8 y 10)

- ❖ Dependiendo de la magnitud del desastre y del diagnóstico que se obtenga de la situación nutricional de la población, así será la duración de la asistencia alimentaria. Los tipos de desastres que ha sufrido el territorio de Guatemala en los últimos años afectan, por lo general, a la población en pobreza y extrema pobreza, situación determinante que hay que tomar en cuenta para la decisión de en que momento se termina la ayuda alimentaria. Por ejemplo durante una sequía puede llegar hasta 6 meses dicha ayuda.
- ❖ Hay que apoyar a la población a volver lo más pronto posible a la normalidad.

X. Manejo adecuado de los alimentos:

Se debe tener en cuenta las medidas sanitarias adecuadas en el almacenamiento, la preparación y distribución de los alimentos, ya que estos se contaminan fácilmente en cualquiera de estas tres etapas y favorecen el crecimiento de microbios que pueden causar enfermedades. Por lo tanto, hay que mantener por lo menos a un nivel mínimo aceptable: abastecimiento de agua potable, disposición sanitaria de excretas y eliminación de desechos sólidos.

Debe tomarse las medidas adecuadas para inspeccionar los alimentos; identificar y eliminar los que están dañados, verificar que los envases o sacos de granos están en buenas condiciones. Desechar latas de alimentos que están abombadas, rotas u oxidadas, y rechazar aquellos productos cuya fecha de vencimiento haya caducado.

Comprobar que las unidades de transporte no se hayan utilizado para transportar productos nocivos o contaminados.

Dentro del manejo adecuado de alimentos es importante recordar que el manejo del agua es vital, ya que en un desastre lo primero que se contamina es el agua. Es por ello que a continuación se detalla la forma en que puede manejarse este elemento tan esencial.

A. Desinfección del Agua:

El agua que se beba y se utilice para cocinar los alimentos debe tener características que indiquen buena calidad desde el punto de vista bacteriológico, o sea que no contenga microorganismos que producen enfermedades. Para desinfectar el agua para consumo humano existen varios métodos, dentro de los cuales se recomiendan los siguientes:

1. Utilización de cloro:

Para desinfectar el agua utilizando cloro líquido es necesario contar de preferencia con un recipiente plástico de 5 galones (recomendable de color blanco), un gotero para dosificar la cantidad de cloro y cloro líquido (hipoclorito de sodio).

Cuando se necesita desinfectar un determinado volumen de agua, el Ministerio de Salud Pública de Guatemala recomienda los siguientes valores de dosificación de hipoclorito de sodio, para desinfectar agua para consumo humano (cuadro No. 6).

**CUADRO No. 6
DESINFECCIÓN CON CLORO**

| VOLUMEN DE AGUA A DESINFECTAR | SOLUCIÓN AL 5% DE HIPOCLORITO DE SODIO | |
|-------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| | SITUACIÓN NORMAL | SITUACIÓN DE EMERGENCIA |
| 1 litro | 1 gota | 2 gotas |
| 10 litros | 10 gotas | 20 gotas |
| 20 litros (5 galones) | 20 gotas | 40 gotas |
| 1 galón (3.78 litros) | 4 gotas | 8 gotas |
| 1 tonel (54 galones) | 16 tapitas | 32 tapitas |

(3)

2. Utilización de desinfección solar (SODIS):

Es un método natural de desinfección y consiste en la exposición del agua al sol por un tiempo determinado, utilizando botellas plásticas transparentes (figura No. 1)

Materiales necesarios:

- ❖ Botella(s) de plástico transparente (limpia, no rayadas y de un volumen entre ½ y 2 ½ litros).
- ❖ Pedazo de lámina (15 pies o utilizar el techo de la vivienda).
- ❖ Lava pachas y jabón o detergente (para lavado de botellas y tapa).

FIGURA No. 1

¿Cómo hacer SODIS?

Paso 1



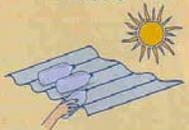
Usar botellas de plástico transparente y tapas limpias

Paso 2



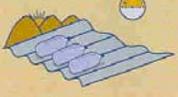
Llenar con agua clara y tapar bien

Paso 3



Poner las botellas al sol en la mañana, temprano

Paso 4



Al final del día el agua está desinfectada (si el día estuvo nublado dejar un día más)

Paso 5

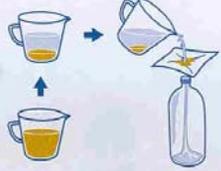


Dejar enfriar y tomar en vaso limpio

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

¿Qué pasa cuando el agua es turbia?

El agua debe ser clara o cristalina para que los rayos ultravioleta del sol lleguen a todo el volumen de agua de la botella. Si el agua es turbia dejar sedimentar o filtrar para luego llenar en la botella.



¿Qué tipo de botellas podemos utilizar?

Las botellas deben ser de plástico transparente de 1 a 3 litros, deben estar limpias, sin raspaduras, sin etiquetas y no deben ser botellas de color.



¿Qué tiempo debemos poner las botellas con agua al sol?

Una vez que las botellas hayan sido llenadas completamente con agua, deben exponerse al sol desde la mañana hasta el final de la tarde. Cuando está muy nublado es recomendable exponer por dos días seguidos.



SODIS es una manera económica para tener agua desinfectada en nuestra casa

3. Hervir el agua (ebullición):

Es un método artificial de desinfectar y consiste en elevar la temperatura del agua hasta 100 grados centígrados y dejarla hervir por 15 minutos.

XI. Educación nutricional:

La educación nutricional es una actividad complementaria importante que tiene como propósito promover en la población afectada la formación y reforzamiento de hábitos que le permita mantener su estado nutricional. Por lo tanto, la asistencia alimentaria eficaz debe incluir una educación elemental en materia de nutrición. Durante la emergencia los contenidos a incluirse deben ser los particularmente urgentes de enseñar que han sido identificados por el personal de socorro y la población misma. Se sugiere incluir en el contenido temas como:

- Manejo y consumo de las raciones que se distribuyen,
- Preparación de alimentos,
- Distribución de alimentos a nivel familiar, haciendo énfasis en los grupos más vulnerables,
- Higiene personal y en el almacenamiento, preparación, distribución y consumo de alimentos
- Técnicas de almacenamiento y conservación de los alimentos en el hogar

- Identificación de problemas nutricionales severos
- Prevención y detección temprana de deshidratación.
- Lactancia materna.

XII. Seguimiento del estado nutricional:

La vigilancia del estado nutricional se lleva a cabo de dos maneras:

- ❖ Controlando la eficacia de la alimentación que se proporciona a la población.
- ❖ Controlando los programas establecidos para las personas vulnerables y, por lo tanto, evaluando la necesidad de establecer nuevos programas de alimentación selectiva o la eficacia de los ya existentes.
- ❖ Es importante que se de seguimiento a los niños y niñas menores de 5 años y a la mujer embarazada y lactante.

Para la vigilancia se necesitará la asesoría de un nutricionista, que regularmente esté haciendo mediciones corporales de algunas personas tomadas al azar, con el fin de controlar el estado nutricional de la población, y los progresos individuales de las personas vulnerables.

GLOSARIO

1. Alimentación: acciones orientadas al abastecimiento, distribución, preparación y consumo de alimentos.
2. Carbohidratos: proporcionan energía para el funcionamiento de todos los órganos y para desarrollar todas las actividades diarias.
3. Dieta: tipo y cantidad de alimentos que ingiere una persona o grupo de población en un período determinado.
4. Desnutrición: estado nutricional de una persona que tiene un balance negativo de energía y de uno o más nutrientes, como consecuencia de un consumo insuficiente de alimentos, entre otras causas.
5. Estado nutricional: expresa el grado de cumplimiento de las necesidades fisiológicas de nutrientes del organismo humano.
6. Grasas: son la fuente más concentrada de energía.
7. Kilocalorías: unidad de medida de la energía que suministran los nutrientes.
8. Minerales: forman parte de los tejidos y participan en funciones específicas del organismo. Los minerales se necesitan en pequeñas cantidades.
9. Nutrición: ciencia que estudia los alimentos y los nutrientes, y los procesos por medio de los cuales el cuerpo humano ingiere, digiere, absorbe, utiliza y excreta los nutrientes.
10. Nutriente: sustancia utilizada para alimentar o sostener la vida y el crecimiento de una persona. Ejemplos. Carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.
11. Proteínas: su función principal es la formación de todos los tejidos, desde el pelo, la piel y las uñas, hasta los músculos. Son importantes para el crecimiento.
12. Ración: parte o porción que se da como alimento en cada comida.
13. Seguridad Alimentaria y Nutricional: todas las personas tienen acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general.
14. Vitaminas: ayudan a regular las diferentes funciones del organismo. Las vitaminas se necesitan en pequeñas cantidades.

BIBLOGRAFIA

1. Ávila-Rosas, H. y Tejero-Barrera, E. Evaluación del Estado de Nutrición. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur A, y Arroyo P, Editores. Nutriología Médica. México: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2000.
2. Delgado, H y Valverde, V. Manual de Antropometría Física. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1986 p.v.
3. Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Cartilla Ambiental 1: Cuidado de la Salud y Ambiente , El Agua nov, 2000 14 pág
4. García Blandón. Pedro A. Alimentación y nutrición en casos de emergencia por desastres. San José, Costa Rica, OPS- INCAP- UCR, 1992. 32p.
5. Maham, K. y Escote-Stump, S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. México: McGraw-Hill Interamericana. Ocaña, M y Blengio, J. trad. 9 ed. 1998. 1207p.
6. Naciones Unidas. Como pesar y medir niños. Nueva Cork, Naciones Unidas, 1988.pp.3-11,62-63, 73-76, 87-94.
7. Arriaza Gudiel, Ofelia Beatriz. Bases para un programa de alimentación en casos de desastre y/o emergencias para la República de Guatemala. Guatemala, 1985. 174p. Tesis Nutricionista. USAC., Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. INCAP. Escuela de Nutrición.
8. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Guía para la gestión municipal de programas de seguridad nutricional: (en línea). Santiago de Chile, consultado 2 de agosto 2,000. Disponible en www.rlc.fao.org/prior/segalim/accalim/gulamuni/paf
9. Organización Panamericana de la Salud (GUA). Instituto de nutrición de Centro América y Panamá, INCAP. Guía para la planificación de actividades de alimentación y nutrición en

- programas de emergencia. Guatemala, INCAP, 1992. 99p.
10. Organización Panamericana de la Salud. Guía básica para la atención nutricional de la población desplazada por la violencia. Bogota, Colombia, OPS Ministerio de Salud. 2,000. 23p.
 11. Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años. Alimento y amor. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala. 2,002.
 12. El Proyecto de la Esfera. Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre. Ginebra Suiza, 2,000. 330 p.
 13. World Health Organization. The Management of Nutrition in Major Emergencies. Geneva, Switzerland, World Health 2,000. 236 p.
 14. World Health Organization. Food and Nutrition Needs in Emergencies. Geneva, Switzerland, World Health 2,002. 51 p.

APENDICE No. 1

TABLA PARA DETERMINACIÓN DE PESO/TALLA EN NIÑOS Y NIÑAS QUE CAEN EN COLOR BLANCO USANDO NABARRO Y CUYA MEDIDA SE REALIZA ACOSTADO

| LONGITUD en cms. | PESO IDEAL EN KILOS | |
|---------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 49.0 | 3.1 | 3.3 |
| 49.5 | 3.2 | 3.4 |
| 50.0 | 3.3 | 3.4 |
| 50.5 | 3.4 | 3.5 |
| 51.0 | 3.5 | 3.5 |
| 51.5 | 3.6 | 3.6 |
| 52.0 | 3.7 | 3.7 |
| 52.5 | 3.8 | 3.8 |
| 53.0 | 3.9 | 3.9 |
| 53.5 | 4.0 | 4.0 |
| 54.0 | 4.1 | 4.1 |
| 54.5 | 4.2 | 4.2 |
| 55.0 | 4.3 | 4.3 |
| 55.5 | 4.5 | 4.4 |
| 56.0 | 4.6 | 4.5 |
| 56.5 | 4.7 | 4.6 |
| 57.0 | 4.8 | 4.8 |
| 57.5 | 5.0 | 4.9 |
| 58.0 | 5.1 | 5.0 |
| 58.5 | 5.2 | 5.1 |
| 59.0 | 5.4 | 5.3 |
| 59.5 | 5.5 | 5.4 |
| 60.0 | 5.7 | 5.5 |
| 60.5 | 5.8 | 5.7 |
| 61.0 | 5.9 | 5.8 |
| 61.5 | 6.1 | 6.0 |
| 62.0 | 6.2 | 6.1 |
| 62.5 | 6.4 | 6.2 |
| 63.0 | 6.5 | 6.4 |
| 63.5 | 6.7 | 6.5 |
| 64.0 | 6.8 | 6.7 |
| 64.5 | 7.0 | 6.8 |
| 65.0 | 7.1 | 7.0 |
| 65.5 | 7.3 | 7.1 |
| 66.0 | 7.4 | 7.3 |
| 66.5 | 7.6 | 7.4 |
| 67.0 | 7.7 | 7.5 |
| 67.5 | 7.8 | 7.7 |
| 68.0 | 8.0 | 7.8 |
| 68.5 | 8.1 | 8.0 |
| 69.0 | 8.3 | 8.1 |
| 69.5 | 8.4 | 8.2 |
| 70.0 | 8.5 | 8.4 |
| 70.5 | 8.7 | 8.5 |
| 71.0 | 8.8 | 8.6 |
| 71.5 | 8.9 | 8.8 |

| LONGITUD en cms. | PESO IDEAL EN KILOS | |
|---------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 72.0 | 9.1 | 8.9 |
| 72.5 | 9.2 | 9.0 |
| 73.0 | 9.3 | 9.1 |
| 73.5 | 9.5 | 9.3 |
| 74.0 | 9.6 | 9.4 |
| 74.5 | 9.7 | 9.5 |
| 75.0 | 9.8 | 9.6 |
| 75.5 | 9.9 | 9.7 |
| 76.0 | 10.0 | 9.8 |
| 76.5 | 10.2 | 9.9 |
| 77.0 | 10.3 | 10.0 |
| 77.5 | 10.4 | 10.1 |
| 78.0 | 10.5 | 10.2 |
| 78.5 | 10.6 | 10.3 |
| 79.0 | 10.7 | 10.4 |
| 79.5 | 10.8 | 10.5 |
| 80.0 | 10.9 | 10.6 |
| 80.5 | 11.0 | 10.7 |
| 81.0 | 11.1 | 10.8 |
| 81.5 | 11.2 | 10.9 |
| 82.0 | 11.3 | 11.0 |
| 82.5 | 11.4 | 11.1 |
| 83.0 | 11.5 | 11.2 |
| 83.5 | 11.6 | 11.3 |
| 84.0 | 11.7 | 11.4 |
| 84.5 | 11.8 | 11.5 |
| 85.0 | 11.9 | 11.6 |
| 85.5 | 12.0 | 11.7 |
| 86.0 | 12.1 | 11.8 |
| 86.5 | 12.2 | 11.8 |
| 87.0 | 12.3 | 11.9 |
| 87.5 | 12.4 | 12.0 |
| 88.0 | 12.5 | 12.2 |
| 88.5 | 12.7 | 12.3 |
| 89.0 | 12.8 | 12.4 |
| 89.5 | 12.9 | 12.5 |
| 90.0 | 13.0 | 12.6 |
| 90.5 | 13.1 | 12.7 |
| 91.0 | 13.2 | 12.8 |
| 91.5 | 13.3 | 12.9 |
| 92.0 | 13.4 | 13.0 |
| 92.5 | 13.5 | 13.1 |
| 93.0 | 13.7 | 13.3 |
| 93.5 | 13.8 | 13.4 |
| 94.0 | 13.9 | 13.5 |
| 94.5 | 14.0 | 13.6 |

| LONGITUD en cms. | PESO IDEAL EN KILOS | |
|---------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 95.0 | 14.1 | 13.8 |
| 95.5 | 14.3 | 13.9 |
| 96.0 | 14.4 | 14.0 |
| 96.5 | 14.5 | 14.2 |
| 97.0 | 14.7 | 14.3 |
| 97.5 | 14.8 | 14.4 |
| 98.0 | 14.9 | 14.6 |
| 98.5 | 15.1 | 14.7 |
| 99.0 | 15.2 | 14.9 |
| 99.5 | 15.4 | 15.0 |
| 100.0 | 15.5 | 15.2 |
| 100.5 | 15.7 | 15.3 |
| 101.0 | 15.8 | 15.5 |
| 101.5 | 16.0 | |
| 102.0 | 16.1 | |
| 102.5 | 16.3 | |
| 103.0 | 16.5 | |

FORMULA

Para la determinación del porcentaje adecuación (%) de PESO para TALLA (P/T) en niños y niñas

$$\% = \frac{\text{PESO REAL (En Kilos)}}{\text{PESO IDEAL (En Kilos)}} \times 100$$

| | 90 - 110% VERDE |
|-----------------------|-------------------------|
| NORMAL | |
| DESNUTRICION LEVE | 80 - <80% AMARILLO |
| DESNUTRICION MODERADA | 70 - <80% ANARANJADO |
| DESNUTRICION SEVERA | <70% ROJO |

TABLA PARA DETERMINACIÓN DE PESO/TALLA EN NIÑOS Y NIÑAS QUE CAEN EN COLOR BLANCO USANDO NABARRO CUYA MEDIDA SE REALIZA DE PIE

| ESTATURA en cms | PESO IDEAL EN KILOS | |
|--------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 55.0 | 4.3 | 4.3 |
| 55.5 | 4.5 | 4.5 |
| 56.0 | 4.7 | 4.7 |
| 56.5 | 4.9 | 4.8 |
| 57.0 | 5.0 | 5.0 |
| 57.5 | 5.2 | 5.2 |
| 58.0 | 5.4 | 5.3 |
| 58.5 | 5.5 | 5.5 |
| 59.0 | 5.7 | 5.7 |
| 59.5 | 5.9 | 5.8 |
| 60.0 | 6.0 | 6.0 |
| 60.5 | 6.2 | 6.1 |
| 61.0 | 6.3 | 6.3 |
| 61.5 | 6.5 | 6.4 |
| 62.0 | 6.6 | 6.6 |
| 62.5 | 6.8 | 6.7 |
| 63.0 | 6.9 | 6.9 |
| 63.5 | 7.1 | 7.0 |
| 64.0 | 7.1 | 7.1 |
| 64.5 | 7.3 | 7.3 |
| 65.0 | 7.5 | 7.4 |
| 65.5 | 7.5 | 7.5 |
| 66.0 | 7.7 | 7.7 |
| 66.5 | 7.9 | 7.8 |
| 67.0 | 8.0 | 7.9 |
| 67.5 | 8.1 | 8.0 |
| 68.0 | 8.3 | 8.2 |
| 68.5 | 8.4 | 8.3 |
| 69.0 | 8.5 | 8.4 |
| 69.5 | 8.6 | 8.5 |
| 70.0 | 8.8 | 8.6 |
| 70.5 | 8.9 | 8.8 |
| 71.0 | 9.0 | 8.9 |
| 71.5 | 9.1 | 9.0 |
| 72.0 | 9.2 | 9.1 |
| 72.5 | 9.3 | 9.2 |
| 73.0 | 9.5 | 9.3 |
| 74.0 | 9.6 | 9.4 |
| 74.5 | 9.8 | 9.6 |
| 75.0 | 9.9 | 9.7 |
| 75.5 | 10.0 | 9.9 |
| 76.0 | 10.1 | 10.0 |
| 76.5 | 10.2 | 10.1 |
| 77.0 | 10.4 | 10.2 |
| 77.5 | 10.5 | 10.3 |
| 78.0 | 10.6 | 10.4 |
| 78.5 | 10.7 | 10.5 |
| 79.0 | 10.8 | 10.6 |
| 79.5 | 10.9 | 10.7 |
| 80.0 | 11.0 | 10.8 |
| 80.5 | 11.1 | 10.9 |
| 81.0 | 11.2 | 11.0 |
| 81.5 | 11.3 | 11.1 |
| 82.0 | 11.5 | 11.2 |
| 82.5 | 11.6 | 11.3 |
| 83.0 | 11.7 | 11.4 |
| 83.5 | 11.8 | 11.5 |
| 84.0 | 11.9 | 11.6 |
| 84.5 | 12.0 | 11.7 |

| ESTATURA en cms | PESO IDEAL EN KILOS | |
|--------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 85.0 | 12.1 | 11.8 |
| 85.5 | 12.2 | 11.9 |
| 86.0 | 12.3 | 12.0 |
| 86.5 | 12.5 | 12.2 |
| 87.0 | 12.6 | 12.3 |
| 87.5 | 12.7 | 12.4 |
| 88.0 | 12.8 | 12.5 |
| 88.5 | 12.9 | 12.6 |
| 89.0 | 13.0 | 12.7 |
| 89.5 | 13.1 | 12.8 |
| 90.0 | 13.3 | 12.9 |
| 90.5 | 13.4 | 13.0 |
| 91.0 | 13.5 | 13.2 |
| 91.5 | 13.6 | 13.3 |
| 92.0 | 13.7 | 13.4 |
| 92.5 | 13.9 | 13.5 |
| 93.0 | 14.0 | 13.6 |
| 93.5 | 14.1 | 13.7 |
| 94.0 | 14.2 | 13.9 |
| 94.5 | 14.3 | 14.0 |
| 95.0 | 14.5 | 14.1 |
| 95.5 | 14.6 | 14.2 |
| 96.0 | 14.7 | 14.3 |
| 96.5 | 14.8 | 14.5 |
| 97.0 | 15.0 | 14.6 |
| 97.5 | 15.1 | 14.7 |
| 98.0 | 15.2 | 14.9 |
| 98.5 | 15.4 | 15.0 |
| 99.0 | 15.5 | 15.1 |
| 99.5 | 15.6 | 15.2 |
| 100.0 | 15.7 | 15.4 |
| 100.5 | 15.9 | 15.5 |
| 101.0 | 16.0 | 15.6 |
| 101.5 | 16.2 | 15.8 |
| 102.0 | 16.3 | 15.9 |
| 102.5 | 16.4 | 16.0 |
| 103.0 | 16.6 | 16.2 |
| 103.5 | 16.7 | 16.3 |
| 104.0 | 16.9 | 16.5 |
| 104.5 | 17.0 | 16.6 |
| 105.0 | 17.1 | 16.7 |
| 105.5 | 17.3 | 16.9 |
| 106.0 | 17.4 | 17.0 |
| 106.5 | 17.6 | 17.2 |
| 107.0 | 17.7 | 17.3 |
| 107.5 | 17.9 | 17.5 |
| 108.0 | 18.0 | 17.6 |
| 108.5 | 18.2 | 17.8 |
| 109.0 | 18.3 | 17.9 |
| 109.5 | 18.5 | 18.1 |
| 110.0 | 18.7 | 18.2 |
| 110.5 | 18.8 | 18.4 |
| 111.0 | 19.0 | 18.6 |
| 111.5 | 19.1 | 18.7 |
| 112.0 | 19.3 | 18.9 |
| 112.5 | 19.5 | 19.0 |
| 113.0 | 19.6 | 19.2 |
| 113.5 | 19.8 | 19.4 |
| 114.0 | 20.0 | 19.5 |
| 114.5 | 20.2 | 19.7 |

| ESTATURA en cms | PESO IDEAL EN KILOS | |
|--------------------|---------------------|-------|
| | NIÑOS | NIÑAS |
| 115.0 | 20.3 | 19.9 |
| 115.5 | 20.5 | 20.1 |
| 116.0 | 20.7 | 20.3 |
| 116.5 | 20.9 | 20.4 |
| 117.0 | 21.1 | 20.6 |
| 117.5 | 21.2 | 20.8 |
| 118.0 | 21.4 | 21.0 |
| 118.5 | 21.6 | 21.2 |
| 119.0 | 21.8 | 21.4 |
| 119.5 | 22.0 | 21.6 |
| 120.0 | 22.2 | 21.8 |
| 120.5 | 22.4 | 22.0 |
| 121.0 | 22.6 | 22.2 |
| 121.5 | 22.8 | 22.5 |
| 122.0 | 23.0 | 22.7 |
| 122.5 | 23.2 | 22.9 |
| 123.0 | 23.4 | 23.1 |
| 123.5 | 23.6 | 23.4 |
| 124.0 | 23.9 | 23.6 |
| 124.5 | 24.1 | 23.9 |
| 125.0 | 24.3 | 24.1 |
| 125.5 | 24.5 | 24.3 |
| 126.0 | 24.8 | 24.6 |
| 126.5 | 25.0 | 24.9 |
| 127.0 | 25.2 | 25.1 |
| 127.5 | 25.5 | 25.4 |
| 128.0 | 25.7 | 25.7 |
| 128.5 | 26.0 | 25.9 |
| 129.0 | 26.2 | 26.2 |
| 129.5 | 26.5 | 26.5 |
| 130.0 | 26.8 | 26.8 |
| 130.5 | 27.0 | 27.1 |
| 131.0 | 27.3 | 27.4 |
| 131.5 | 27.6 | 27.7 |
| 132.0 | 27.8 | 28.0 |
| 132.5 | 28.1 | 28.4 |
| 133.0 | 28.4 | 28.7 |
| 133.5 | 28.7 | 29.0 |
| 134.0 | 29.0 | 29.4 |
| 134.5 | 29.3 | 29.7 |
| 135.0 | 29.6 | 30.1 |
| 135.5 | 29.9 | 30.4 |
| 136.0 | 30.2 | 30.8 |
| 136.5 | 30.6 | 31.1 |
| 137.0 | 30.9 | 31.5 |
| 137.5 | 31.2 | |
| 138.0 | 31.6 | |
| 138.5 | 31.9 | |
| 139.0 | 32.3 | |
| 139.5 | 32.6 | |
| 140.0 | 33.0 | |
| 140.5 | 33.3 | |
| 141.0 | 33.7 | |
| 141.5 | 34.1 | |
| 142.0 | 34.5 | |
| 142.5 | 34.8 | |
| 143.0 | 35.2 | |
| 143.5 | 35.6 | |
| 144.0 | 36.1 | |
| 144.5 | 36.5 | |
| 145.0 | 36.9 | |

I. RESUMEN

Guatemala con frecuencia es afectada por eventos naturales que por falta de prevención ocasionan desastres, en particular los terremotos, inundaciones, huracanes y derrumbes. A pesar de la experiencia obtenida en el terremoto de 1976, el huracán Mitch de 1998 y la irregularidad por la escasez de lluvias del 2,001, se evidencia que el país no cuenta con sistemas efectivos de prevención y mitigación de desastres (1).

Aunque existe una Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, un Comisionado de Frente Contra el Hambre y el Vice Ministerio de Seguridad Alimentaria Nutricional, el Gobierno de Guatemala carece de herramientas de planificación para orientar a alcaldes, médicos y personal sanitario en general, sobre las acciones a seguir para la asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia.

Para contribuir a superar la vulnerabilidad de las instituciones, en relación con la asistencia alimentaria nutricional en casos de emergencia provocada por desastres, se planteó la necesidad de realizar el presente trabajo para desarrollar una guía básica para la asistencia alimentaria nutricional. Se espera que sirva de consulta y aplicación para alcaldes, médicos, nutricionistas y personal sanitario en general. La guía proporciona información sobre los pasos mínimos o lineamientos generales a seguir para evaluar el problema alimentario nutricional, así como definir acciones a desarrollar antes, durante y después de un desastre.

La guía propuesta fue validada por autoridades y personal de cuatro distritos de salud de los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Quiché y Huehuetenango.

Los resultados del diagnóstico de base evidenciaron el desconocimiento de las autoridades acerca de la forma de atender en forma adecuada una situación de emergencia alimentaria nutricional. El presente trabajo constituye una herramienta práctica que puede ser de utilidad para las autoridades locales.

II. INTRODUCCIÓN

Los fenómenos de la naturaleza muchas veces se manifiestan con un grado mayor de intensidad a lo que se considera normal para una región o país, lo que trae como consecuencia desastres y por ende una situación de emergencia. Para que el fenómeno se transforme en desastre la capacidad física, institucional, económica y ambiental de la zona afectada debe ser sobrepasada (1).

Guatemala frecuentemente es afectada por diferentes eventos naturales que por deficiencias de prevención ocasionan desastres, especialmente causan daños los terremotos, inundaciones, huracanes y derrumbes. A pesar de la experiencia que se ha obtenido en el terremoto de 1976, el huracán Mitch de 1998 y la irregularidad por la escasez de lluvias del 2,001, se evidencia que el país no cuenta con sistemas efectivos de prevención y mitigación (1).

La asistencia alimentaria, es una situación que requiere especial atención, ya que uno de los primeros efectos de los desastres naturales es la escasez de alimentos en las zonas afectadas. Sin embargo, en Guatemala no existen Políticas Nacionales de Seguridad Alimentaria Nutricional, mecanismos de coordinación interinstitucional y lineamientos claros de acción para la atención alimentaria y nutricional en situaciones de emergencia.

Para contribuir a superar la vulnerabilidad de las instituciones, en relación con el tema de la asistencia alimentaria nutricional en casos de emergencia provocadas por desastres; se planteó la necesidad de realizar el presente trabajo con la finalidad de desarrollar una guía básica, para la asistencia alimentaria nutricional, la cual se espera que sirva de consulta y aplicación para alcaldes, médicos, nutricionistas y personal sanitario en general. La guía proporciona información sobre los pasos mínimos o lineamientos generales a seguir para la evaluación del problema alimentario nutricional, así como la definición de acciones a desarrollar antes, durante y después de un desastre.

III. ANTECEDENTES

A. Desastres y Emergencias:

1. Concepto de desastres:

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), emplea el término desastres para explicar una abrumadora perturbación ecológica, superior a la capacidad de adaptación de una comunidad y que por consiguiente, exige asistencia externa (19). Desde la perspectiva de la salud pública, los desastres se definen por su efecto sobre las personas; de otra forma, los desastres serian simplemente fenómenos geológicos o meteorológicos interesantes (19). Para explicar el proceso de los desastres naturales y su impacto en las poblaciones, es conveniente tomar en cuenta su ciclo, lo que implica considerar las amenazas, las vulnerabilidades, el riesgo y gestión del riesgo (1).

2. Clasificación de los desastres: (21)

a) Desastres Naturales:

i. De impacto súbito o comienzo agudo: riesgos climáticos y geológicos como terremotos, tsunamis (olas sísmicas), tornados, inundaciones, tormentas tropicales, huracanes, ciclones, tifones, erupciones volcánicas, derrumbes, avalanchas e incendios forestales. Esta categoría también incluye las epidemias de enfermedades transmitidas por el agua, los alimentos, los vectores y de persona a persona.

ii. De inicio lento o crónico: sequías, hambruna, degradación ambiental, exposición crónica a sustancias tóxicas, desertización, deforestación, infestación por plagas.

b) Desastres causados por el hombre:

i. Industrial/tecnológico: fallas en los sistemas, accidentes, sustancias químicas, radiación, derrames, contaminación, explosiones, incendios, terrorismo.

ii. Deforestación: al haber deforestación se pierde el suelo por erosión, por lluvia y viento. Esto hace que se pierda la capacidad productiva del suelo.

3. Concepto de emergencias:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido una emergencia como cualquier situación que implica una amenaza imprevista, grave e inmediata para la salud pública. Las emergencias pueden ser causadas por fenómenos naturales o por el hombre. Las “emergencias complejas” son aquellas que no son provocadas por un fenómeno natural, sino son consecuencias de las guerras, contiendas civiles, agresión armada, insurgencia y otras acciones que traen como resultado el desplazamiento de personas y refugiados (14).

Las emergencias son de duración limitada; cuando el socorro es necesario sólo por unos días o semanas, hasta un mes, por ejemplo, generalmente en caso de terremotos y erupciones volcánicas. Las acciones de alimentación se realizan con base en un plan elaborado previamente, ajustado a las condiciones locales. En estos casos el estado nutricional de la población no se deteriora sensiblemente. Son de duración prolongada, cuando el socorro se necesita por varios meses. Este tipo de emergencias son causadas por factores como sequías, inundaciones o guerras. Generalmente en este tipo de emergencias las acciones de alimentación y nutrición se realizan a través de programas de alimentación que el país desarrolla regularmente y que está orientado a grupos poblacionales específicos. Si el abastecimiento de alimentos es limitado, en este tipo de emergencias si puede haber un deterioro del estado nutricional (14).

a) Etapas de las emergencias:

Cualquier tipo de emergencia, independientemente de su origen, generalmente se presenta en tres etapas que incluyen (14):

i. Etapa de impacto: es el momento en que se produce el impacto del fenómeno.

ii. Etapa de urgencia: es el momento en que se movilizan y utilizan los recursos disponibles para atender, satisfacer y dar respuesta a las necesidades vitales e inmediatas de la población afectada.

iii. Etapa de rehabilitación y reconstrucción: es la etapa en la que se realizan acciones tendientes a normalizar la situación (14).

B. Amenazas:

Las amenazas son fenómenos naturales o provocados por el hombre que alteran súbita o gradualmente las condiciones ambientales poniendo en riesgo la integridad de la población y asentamientos humanos, pueden ser de varios tipos: de origen geológico, hidrometeorológico, bio-ecológicas e industrial-tecnológicas. (5)

1. Amenazas de origen geológico:

El territorio nacional está ubicado sobre tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre éstas determinan los rasgos topográficos del país, la distribución de los volcanes y terremotos y el surgimiento de las fallas geológicas de Chixoy-Polochic, Motagua, Jocotán-Chamelecón, Jalpatagua, Mixco y Santa Catarina Pinula (5).

Durante el siglo XX se han producido en el país 10 terremotos de diferente magnitud e impacto, siendo el terremoto de 1976 el que causó mayores pérdidas de vidas humanas y cuantiosos daños económicos. Se registraron cerca de 25,000 muertos, 75,000 heridos y se calcula que las pérdidas excedieron mil doscientos cincuenta millones de dólares estadounidenses. Durante los últimos diez años, se han producido terremotos localizados en centros poblados, de Quiché, Alta Verapaz y Chimaltenango, causando daños en edificios y viviendas que mostraron vulnerabilidad por su calidad constructiva (5).

En 1998 durante el mes de enero, se produjo una serie de sismos que ocasionaron daños en Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San

Marcos, Sololá, Totonicapán, Escuintla y la Ciudad Capital. También fueron sensibles en Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Santa Rosa (5).

En Guatemala se localizan cuarenta volcanes principales, de los cuales cinco han estado activos en los últimos años: Tacaná, Santiaguito, Cerro Quemado, Fuego y Pacaya. Las erupciones de cenizas y deslaves de fuego de estos volcanes, constituyen una amenaza que en su conjunto podría afectar alrededor del 15% del territorio nacional (16,332 kms. cuadrados) (23).

La descripción anterior permite concluir que la mayoría de los eventos sísmicos han afectado a casi todos los departamentos del país, pero especialmente a los de las regiones central y occidental, coincidiendo con la ubicación de la cadena volcánica y la presencia de fallas geológicas (23).

Otros fenómenos de origen geológico incluyen los deslizamientos, derrumbes y hundimientos. Como consecuencia de la excesiva pluviosidad, el origen, estabilidad de los suelos y su mal manejo, se producen fenómenos localizados de deslizamientos en masa, derrumbes en cortes y taludes y hundimientos. Lo anterior produce pérdidas de viviendas y vidas humanas en áreas de alto riesgo como barrancos, laderas inestables, riberas de los ríos y zonas costeras así como interrupción de vías de comunicación y disminución de áreas de cultivo (23).

2. Amenazas de origen hidrometeorológico:

Según los registros del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrología (INSIVUMEH), entre 1530 y 1986 se produjeron 259 huracanes, 199 inundaciones que han afectado a 9 departamentos del país, en especial a Izabal, Escuintla, Guatemala y Petén. Es importante destacar que la mayor parte de las cuencas del país han alterado su ciclo hidrológico, provocando grandes inundaciones en época de lluvia y disminución de caudales en época seca. De los 22 departamentos del país, 19 se han visto afectados por sequías, lo que provoca pérdidas de cosechas de granos básicos, generando

problemas de acceso a alimentos y por lo tanto asistencia alimentaria y nutricional en muchos casos (5).

En 1997 el país fue afectado por el fenómeno de El Niño, situación que originó una prolongada sequía, que ocasionó considerables pérdidas en la agricultura, ganadería, pesca y bosques, los que fueron dañados por incendios de grandes proporciones. Como consecuencia de dicho fenómeno, también se generó un invierno anormal cuyos efectos se agravaron a partir de la segunda quincena de agosto del mismo año (5).

3. Amenazas bio-ecológicas:

a) Epidemias: es el incremento en el número de casos esperados de una enfermedad, en un momento y lugar determinados, derivado de diversos factores tales como contaminación de agua y alimentos; condiciones antihigiénicas, hacinamiento y pobreza; cambios ecológicos que favorecen la multiplicación de vectores; disminución del estado nutricional y deficiencias de acceso y capacidad resolutoria de los servicios de salud (19).

Entre las consecuencias más frecuentes de las epidemias se encuentran: incremento del número de casos de enfermedad, incapacidad y muerte; alteraciones sociales y pérdidas económicas. Durante los últimos diez años se han registrado diversos brotes relacionados, principalmente, con enfermedades inmuno-prevenibles; enfermedades transmitidas por vectores, cólera e infecciones intestinales (19).

b) Incendios Forestales: esta amenaza está ligada a prácticas agrícolas inadecuadas, condiciones climatológicas adversas, acciones intencionadas del ser humano y falta de regulación y control. Por ejemplo, durante los meses de menor precipitación del año 1998, se produjeron a nivel nacional, incendios superficiales y de copa que afectaron a un total de 163,300 hectáreas (ha). Llama la atención que de la superficie total afectada, el 93.7 % se localizó en las denominadas áreas protegidas (23).

Coincidiendo con la época más seca, en el año 1999, se reportaron 91 incendios forestales en los departamentos de Guatemala, Zacapa, Chimaltenango, Petén, Quiché, Sololá, El Progreso y Huehuetenango. Estos incendios redujeron a cenizas, 664 hectáreas de bosques. (23)

c) Amenazas industrial – tecnológicas: la atmósfera se ve afectada por altos grados de polución por bióxido y monóxido de carbono, ácido sulfhídrico y partículas de diverso origen (smog). La contaminación agrícola e industrial, se origina en desechos gaseosos, sólidos y descargas líquidas sin tratamiento, vertidos en lugares inapropiados (23).

En 1990, en la ciudad de Guatemala se estimó una generación de 12,700 toneladas de desechos peligrosos industriales, cuya composición fue: desechos líquidos peligrosos: 2,300 toneladas/año; desechos pastosos (lodos) peligrosos: 6,100 toneladas/año; desechos sólidos peligrosos: 4,300 toneladas/año. Para los años 2,000 y 2,001 se estimó una producción de contaminantes de este tipo del orden de las 22,800 toneladas/año (23).

La generación de desechos sólidos de la población asentada en el valle de Guatemala, fue estimada recientemente por la Cooperación Japonesa, en 1,340 toneladas diarias, de las cuales 32% provienen del sector doméstico; 26% son desechos sólidos industriales y el resto son desechos de hospitales y del sector de la producción agropecuaria (15).

C. Caracterización Histórica de los Desastres en Guatemala y sus Efectos:

Los eventos ocurridos en Guatemala de 1530 a 1999, se han dividido en tres grupos dependiendo de su origen: fenómenos hidrometeorológicos, geodinámicos, y geofísicos. De acuerdo con esta agrupación, la situación de los fenómenos se presenta así: los fenómenos hidrometeorológicos han ocurrido en mayor número con 14,858 casos; los de carácter geodinámico con 6,203 y, los geofísicos con 448. En total se identifican 21,509 eventos desde 1530 a 1999. Este gran número de registros corresponde ante todo a eventos pequeños y medianos, locales o regionales. El Huracán Mitch se puede

denominar como un gran evento de alcance nacional, que incluye más de 500 desastres, aunque sus impactos se limitaron a determinadas regiones y localidades (1).

La vulnerabilidad que el país presenta ante la diversidad de fenómenos que tienden a provocar desastres, es causante de gran cantidad de pérdidas humanas, millonarias pérdidas en el capital social, contaminación y deterioro ambiental y, en general, retraso en el desarrollo socio-económico (23).

El Huracán Mitch afectó a Guatemala especialmente entre la última semana de octubre y la primera de noviembre de 1998, y la dimensión de los daños fue cuantiosa, aunque menor que en otros países de la región. A pesar que la fuerza del Mitch ingresó ya disminuida al país, afectó fuertemente a los departamentos de Izabal, Zacapa, Chiquimula, Alta Verapaz, Jutiapa, Escuintla, Petén y Guatemala, dejando como resultado 268 muertos, 280 heridos, 121 desaparecidos, 106,604 personas evacuadas y un total de 749,533 personas afectadas. Las personas viviendo en albergues al 13 de noviembre de 1998 ascendían a 54,725; como resultado del desastre existen 1.7 millones de personas viviendo en áreas de mayor riesgo de salud, que han requerido de medidas urgentes de prevención y atención médica. Un total de 19,332 viviendas fueron afectadas por efectos del Huracán y 2,293 fueron completamente destruidas (17).

La agricultura y ganadería fueron los sectores más dañados por la catástrofe, se estimó que las pérdidas de producción agrícola podrían llegar a Q 1,600.0 millones (aproximadamente US\$ 242 millones). Si a éstos se agregan los daños a los subsectores pecuario e hidrobiológico así como la infraestructura de apoyo, las pérdidas podrían ascender a Q1, 806.0 millones (US\$ 258.0 millones) (10).

Inicialmente se estimó que los daños causados al sector agropecuario podrían haber provocado la pérdida de 11.5 millones de jornales, equivalentes a 34,748 empleos permanentes. Los componentes de la cadena alimentaria fueron afectados y por ende la nutrición ya deficiente en la población se agudizó. Por otro lado, la Unidad de Operaciones Rurales (UOR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), al mes de julio del 2001, reportó una merma de la producción de granos básicos maíz y frijol, que afectó con mayor intensidad a la población pobre que practica una agricultura de subsistencia y de alto riesgo, en laderas con limitada capacidad agrológica, tecnología mínima y bajos rendimientos, aun en épocas normales (10).

D. Seguridad Alimentaria Nutricional:

De acuerdo con el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional es el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, del acceso a los alimentos en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve a su desarrollo (6).

La Seguridad Alimentaria Nutricional es un derecho básico, indispensable para el desarrollo sostenible y en ella influyen un sinnúmero de aspectos: culturales, geográficos, económicos, educativos y agrarios. Por lo tanto, desde el punto de vista económico, las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades, deben tener la posibilidad de adquirirlos mediante capacidad de compra, transferencia de ingresos, subsidios y otros. Lamentablemente los datos disponibles revelan que el aumento del desempleo, el subempleo, la disminución de los salarios reales, la inflación, las alzas en los precios de los alimentos, entre otros, han afectado la capacidad adquisitiva (6).

Según el INCAP, en las dos últimas décadas, de los países centroamericanos solamente Belice y Costa Rica mantuvieron una disponibilidad alimentaria nacional suficiente para cubrir las necesidades energéticas de la población. En el caso de Panamá y El Salvador hubo una

tendencia hacia la suficiencia energética, y en las naciones restantes prevaleció la insuficiencia (6).

El estado nutricional de la población depende de la disponibilidad, el consumo y la utilización biológica de los alimentos. Los desastres naturales pueden perjudicar el estado nutricional de la población debido a su impacto sobre uno o varios de los componentes de la cadena alimentaria, que dependerán del tipo, duración y magnitud del desastre, así como de las condiciones de alimentación y nutrición que existían previamente en la zona (15).

La crisis del café, la sequía y, en general, la reducción del ingreso por habitante en el año 2001, junto con el aumento de la pobreza, provocaron un incremento de la inseguridad alimentaria en Guatemala. El Segundo Censo Nacional de Talla (de escolares de primer grado) de julio de 2001 reportó que el retardo de talla (desnutrición crónica) alcanzaba el 48.8%, superior a la proporción correspondiente a menores de cinco años (43.1%) que reportó la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida en el 2000. Los departamentos de Totonicapán y Sololá presentaron los porcentajes más altos de retardo en talla (73.2% en los dos departamentos). Algunos municipios presentaron porcentajes mayores; 15 municipios (5 en Sololá, 4 en Huehuetenango, 4 en el Quiché, 1 en San Marcos y 1 en Quetzaltenango), con retardos de talla mayores a 80% en los niños de primer año de primaria (24).

Un indicador más adecuado para evaluar situaciones coyunturales de seguridad alimentaria, incluyendo la evaluación de situaciones en que prevalece el hambre y existe peligro de muerte, es la desnutrición aguda, que mide el peso de acuerdo con la talla. El Censo Nutricional realizado a principios del 2002, en una muestra amplia de municipios, reportó que la desnutrición aguda afectaba al 3.2% de niños, porcentaje superior a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 1998 (2.5%). La situación es especialmente seria en algunos municipios (tabla No. 1).

Aparte de los conocidos casos de Jocotán y Camotán en Chiquimula, también se identificaron situaciones extremas en municipios de Huehuetenango, Alta Verapaz, Santa Rosa y San Marcos, con porcentajes de desnutrición aguda superiores al 10% (24).

De acuerdo a la última Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, ENSMI 2002, la prevalencia nacional de desnutrición aguda (Peso para la Talla, -2DE) es aparentemente baja (1.6%) sin embargo enmascara la realidad detectada en las regiones del Nor Occidente, Nor Oriente, Norte y Sur Oriente del país donde se han encontrado prevalencias superiores al 30%, así como la reaparición de varios casos de marasmo y Kwashiorkor.

Por otro lado en el año 2004 nuevamente se presentó sequía en algunas áreas del país por lo que se llevó a cabo un censo en 4 municipios de Chiquimula donde se encontró prevalencias de desnutrición aguda severa, moderada y leve de 0.2%, 1.74 y 18% respectivamente. (MSPy AS 2004)

TABLA No. 1
DIEZ MUNICIPIOS CON MAYORES NIVELES DE
DESNUTRICIÓN AGUDA (%)

| MUNICIPIOS | DESNUTRICIÓN MODERADA | DESNUTRICIÓN SEVERA | TOTAL |
|----------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|
| Jocotán (Chiquimula) | 10.3 | 9.9 | 20.2 |
| Camotán (Chiquimula) | 8.9 | 9.8 | 18.7 |
| Santa Rosa de Lima (Santa Rosa) | 2.9 | 15.2 | 18.1 |
| Tajumulco (San Marcos) | 10.5 | 4.4 | 14.9 |
| Santiago Chimaltenango (Huehuetenango) | 6.8 | 5.9 | 12.7 |
| Cahabón (Alta Verapaz) | 7.6 | 4.5 | 12.1 |
| Tectitán (Huehuetenango) | 8.8 | 1.4 | 10.2 |
| San Pedro la Laguna (Sololá) | 2.3 | 6.1 | 8.4 |
| Santa Bárbara (Huehuetenango) | 1.8 | 5.7 | 7.5 |
| San Marcos La Laguna (Sololá) | 0.9 | 5.2 | 6.1 |

Fuente: Censo Nutricional, abril 2002, Ministerio de Salud pública y Asistencia Social.

E. Experiencias Previas en la Elaboración de Guías de Asistencia Alimentaria Nutricional:

1. A nivel internacional:

Existen varios trabajos realizados a nivel internacional, por ejemplo:

- a) Guía básica para la atención nutricional a la población desplazada por la violencia, Colombia: es una guía dirigida a alcaldes, nutricionistas, dietistas, médicos, personal sanitario en general, y en especial a quienes están inmersos en una situación de desplazamiento o de emergencia compleja; para facilitar la evaluación de los problemas nutricionales y la implementación de programas nutricionales en situaciones de emergencia. (16)
- b) Manual de salud y nutrición en situaciones de desastre, Nicaragua: tiene como propósito compartir experiencias y apoyar a las comunidades y los comités de emergencias que trabajan directamente en las acciones de salud, alimentación y nutrición, a nivel de albergues en situaciones de desastre (20).
- c) Manual de Alimentación y nutrición en casos de emergencia por desastres, Costa Rica: su propósito es brindar educación y orientación para prevenir enfermedades y desnutrición en las comunidades damnificadas y desplazadas, tras un desastre natural. (4)
- d) Manejo de programas de asistencia alimentaria a nivel municipal, Chile: el objetivo de este documento es apoyar a los consejos de desarrollo, autoridades y comunidades del municipio, en el manejo organizado, práctico y eficaz de los programas alimentarios. (12)

2. A nivel del país.

A pesar de contar con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, y el Viceministerio de Seguridad Alimentaria, el Gobierno de Guatemala no cuenta con guías de planificación para orientar a alcaldes, médicos y personal sanitario en general sobre las acciones a seguir para la asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia. Existen algunos trabajos previos, relacionados con el tema, por ejemplo; en 1985, Ofelia Arriaza (2) elaboró las bases para un programa de alimentación en casos de desastre y/o emergencias. Además, en 1992, INCAP (7) elaboró la Guía para la planificación de actividades de alimentación y nutrición en programas de emergencia.

IV. JUSTIFICACIÓN

La posibilidad de un desastre de cualquier índole en Guatemala es potencialmente grande, ante todo por el alto grado de vulnerabilidad social, institucional y ecológica que presenta el país. A pesar de contar con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, un Comisionado de Frente Contra el Hambre y el Vice Ministerio de Seguridad Alimentaria, el Gobierno de Guatemala no cuenta con herramientas de planificación para orientar a alcaldes, médicos y personal sanitario en general sobre las acciones a seguir para la asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia.

Por lo tanto, la alta vulnerabilidad social, institucional y ecológica; el aumento de las emergencias sociales provocadas en los últimos años por desastres naturales, el alto grado de afectación que sufren en estos casos las personas pobres; la poca capacidad institucional para preparación y respuesta en materia alimentaria nutricional y la ausencia de herramientas y mecanismos que faciliten el accionar gubernamental y no gubernamental, son razones suficientes y necesarias para desarrollar guías de asistencia alimentaria nutricional en casos de desastres, que puedan ser utilizadas por alcaldes, médicos, nutricionistas y personal sanitario en general.

La guía que se elaboró, será una importante herramienta para planificar, operativizar y evaluar acciones de asistencia alimentaria nutricional, en casos de desastres que afecten a grupos poblacionales específicos.

V. OBJETIVOS

A. **Objetivo General:**

Desarrollar una herramienta para el manejo de la asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia.

B. **Objetivos específicos:**

1. Determinar la necesidad de una guía operativa de asistencia alimentaria nutricional en casos de emergencia.
2. Preparar una guía de asistencia alimentaria nutricional dirigida a alcaldes, médicos, nutricionistas y personal sanitario en general, para la atención de la población en casos de emergencia.
3. Validar la guía de asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia, con personal de distritos de salud, municipalidades y nutricionistas.
4. Ajustar el contenido de la guía de asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia con base a resultados de la validación.

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Universo:

La Guía Básica para la Atención Alimentaria Nutricional en Situaciones de Emergencia se elaboró tomando en cuenta que potencialmente orientará las acciones que realizarán en materia de alimentación y nutrición: 331 alcaldes, 331 médicos Jefes de Distritos de Salud, 500 médicos y alrededor de 1,000 miembros del personal sanitario de los distritos de salud de todo el país.

B. Muestra:

Para el diagnóstico de base, se seleccionó al personal de los Distritos de Salud, y los alcaldes de cuatro municipios de los departamentos de Zacapa, Chiquimula, El Quiché y Huehuetenango.

Para la validación de la guía participó el siguiente personal: 4 jefes de distrito, 4 enfermeras y 8 representantes de 4 municipalidades de los departamentos mencionados en el párrafo anterior, además 4 nutricionistas (1 del Ministerio de Salud, 1 del Ministerio de Agricultura, 1 del Ministerio de Educación y 1 de la Secretaría de Bienestar Social).

C. Materiales:

1. Instrumento para el diagnóstico de base:

Se utilizó el formato que aparece en el anexo No. 1, con el cual se obtuvieron datos que fundamentaron la necesidad de la guía y orientaron los elementos a incluir en ella.

2. Instrumento para la validación:

La validación de conocimiento de la Guía Básica para la Atención Alimentaria Nutricional en Situaciones de Emergencia, se realizó a través del

instrumento que se presenta en los anexos No 2 y 2a en el cual se obtuvo la información de opinión del personal que participó.

D. Metodología:

1. Para la determinación de la necesidad del instrumento

Se revisó la sistematización de trabajo de campo en situaciones de emergencia recopilando información disponible a través de revisión bibliográfica, entrevistas a personal de salud y alcaldes, visitas a dependencias gubernamentales y no gubernamentales (anexo No.1).

2. Para seleccionar la muestra

Los municipios de Santa Bárbara, Huehuetenango; Chiché, El Quiché y La Unión, Zacapa fueron seleccionados de acuerdo a los altos índices de pobreza establecidos en el Mapa de Pobreza de Guatemala elaborado por la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- y el Banco Mundial (2,001). El Municipio de Camotán, Chiquimula se seleccionó con base en la emergencia nutricional del año 2,001 así como por su vulnerabilidad alimentaria y ante desastres, según el estudio Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala, elaborado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional –ASDI-, UNICEF y el Instituto de Fomento Municipal –INFOM – (2,001).

3. Para la preparación de la guía.

Esta fase se inicia con la elaboración de la propuesta de guía, tomando en cuenta la información obtenida en el diagnóstico. Además se tomó en cuenta las funciones y atribuciones del personal involucrados en la atención de emergencias a nivel local así como los recursos de los servicios de salud esto en base a los conocimientos y experiencia de la investigadora.

4. Para validar la guía

En esta fase se realizaron las siguientes actividades:

- a) Realización de entrevistas utilizando el formato específico (anexo No. 2). La guía fue validada a través de entrevistas al personal seleccionado para esta actividad. Estas entrevistas se realizaron en 4 distritos de salud, en 4 municipalidades, y en las áreas de trabajo de los nutricionistas seleccionados.
- b) Análisis de los resultados de las entrevistas. Los resultados obtenidos se presentan en forma descriptiva basados en porcentajes.

5. Para ajustar el contenido de la propuesta de guía

La versión final de la Guía Básica para la Atención Alimentaria Nutricional en Situaciones de Emergencia (anexo No. 3), incluye las sugerencias, observaciones y comentarios hechos durante el proceso de validación. La estructura de la guía incluye los siguientes temas:

- Introducción.
- Objetivos de la Guía.
- Fines de la Guía
- Información básica.
- Evaluación del estado nutricional.
- Determinar las reservas alimentarias.
- Solicitar ayuda externa.
- Población a atender.
- Raciones de alimentos.
- Almacenamiento de los alimentos.
- Distribución de los alimentos.
- Manejo adecuado de los alimentos.
- Educación nutricional.
- Seguimiento del estado nutricional.
- Glosario.
- Bibliografía.

VII. RESULTADOS

A. Del Diagnóstico

De acuerdo con los resultados presentados en el cuadro No. 1, la mayoría de personas entrevistadas respondió que no existen guías para la atención alimentaria nutricional en situaciones de emergencia en sus comunidades o distritos (75 y 94%)

Respecto de los pasos que se deben seguir para la asistencia alimentaria nutricional de la población en caso de ocurrir un desastre, los resultados muestran que alrededor de un 50% de los entrevistados contestó que conoce los pasos a seguir, y el porcentaje restante, contestó que no. Las respuestas son similares, cuando se preguntó si las personas entrevistadas tienen información respecto de la disponibilidad de alimentos en su comunidad, y si la población tiene acceso a los alimentos.

La mayoría de entrevistados (70 a 75%) respondió que: posee un diagnóstico de la situación alimentaria y nutricional de la población en su jurisdicción así como información de la población más vulnerable en situaciones de emergencia, de la producción local de alimentos, y del estado de las carreteras de acceso a la población.

B. De la Preparación de la Guía

La guía elaborada incluyó los elementos que se consideraron básicos y fueron: objetivos de la atención alimentaría nutricional en situaciones de emergencia, información básica, evaluación del estado nutricional, determinar reservas alimentarias, solicitar ayuda externa, población a atender, raciones de alimentos, dieta básica, almacenamiento de los alimentos, distribución de los alimentos, manejo adecuado de los alimentos, educación alimentario nutricional, seguimiento del estado nutricional y glosario.

**CUADRO NO. 1
RESPUESTAS DE LOS ENTREVISTADOS
EN LA ETAPA DE DIAGNOSTICO.
GUATEMALA, 2003**

| PREGUNTAS | SI | | NO | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| | n | % | n | % |
| 1. Existen guías de atención nutricional en casos de emergencia. | 1 | 6 | 19 | 94 |
| 2. Existen guías de atención alimentaria en casos de emergencia. | 5 | 25 | 15 | 75 |
| 3. Si sucediera un desastre que generara una emergencia de cualquier tipo, tiene claro qué pasos debe seguir para la asistencia nutricional de la población. | 9 | 44 | 11 | 56 |
| 4. Si sucediera un desastre que generara una emergencia de cualquier tipo, tiene claro qué pasos debe seguir para la asistencia alimentaria de la población. | 9 | 44 | 11 | 56 |
| 5. Posee un diagnóstico de la situación nutricional de la población que está en su jurisdicción. | 14 | 72 | 6 | 28 |
| 6. Posee un diagnóstico de la situación alimentaria de la población que está en su jurisdicción. | 14 | 72 | 6 | 28 |
| 7. Posee información de la población más vulnerable en situaciones de emergencia. | 15 | 75 | 5 | 25 |
| 8. Posee información de la producción local de alimentos. | 14 | 70 | 6 | 30 |
| 9. Posee información del acceso que tiene la población a los alimentos. | 11 | 56 | 9 | 44 |
| 10. Posee información de la disponibilidad de alimentos de la población. | 11 | 56 | 9 | 44 |
| 11. Posee información del estado de carreteras de acceso a la población. | 15 | 75 | 5 | 25 |

C. De la Validación de la Guía

Al validar la guía se encontró que el 100% de los entrevistados contestó que: el tamaño de las páginas y las letras era adecuado, que la presentación del texto se entiende, el contenido de la guía tiene lógica, además, es un material atractivo. En el cuadro No. 2 se observan los resultados obtenidos de las otras preguntas.

CUADRO No. 2
RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DE LA GUÍA
RELACIONADOS CON CONTENIDO Y FORMA
GUATEMALA, 2003

| PREGUNTAS | RESPUESTAS (%) | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | 1. El texto de la guía le parece: | Largo 0 | Corto 30 |
| 2. Considera que la guía es fácil de manejar? | SI 90 | Más o menos 10 | NO 0 |
| 3. De los temas desarrollados en la guía hay alguno que: | Se relaciona con su trabajo 50 | Le interesa 30 | Indispensable 20 |
| 4. Después de haber leído la guía, podría capacitar a otras personas sobre cualquiera de los temas? | NO 20 | SI 80 | |
| 5. Considera que la información desarrollada en cada tema de la guía es factible de poner en práctica: | SI 70 | Más o menos 30 | NO 0 |
| 6. La información contenida en la guía le parece: | Completa 40 | más o menos completa 60 | Incompleta 0 |
| 7. En forma general, qué opina usted de la guía? | Excelente 10 | Buena 80 | Útil 10 |

En el cuadro No. 3, se presentan las dudas y comentarios de los entrevistados respecto de la guía. Una de las principales dudas estuvo relacionada con la determinación del estado nutricional. Por otro lado, las respuestas respecto de los objetivos de la guía, tienen bastante relación con los objetivos planteados en la misma. Las demás dudas de los entrevistados, por ejemplo: qué significa IMC, qué significa kilocalorías, quiénes deberían manejar y elaborar los alimentos, entre otras, aparecen con detalle en la guía.

Es importante aclarar que los resultados obtenidos en el cuadro No. 3 no se dan en función de porcentajes ya que son respuestas a preguntas abiertas que manifiestan opinión.

**CUADRO No. 3
RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DE LA GUÍA
RELACIONADOS CON DUDAS Y COMENTARIOS
GUATEMALA, 2003**

| PREGUNTAS | RESPUESTAS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Escriba las palabras que no entiende su significado | <ul style="list-style-type: none"> - Qué significa IMC. - Se entiende todo. - Qué significa kilocalorías. |
| 2. Si la información de algún tema le parece incompleta, qué le gustaría agregar? | <ul style="list-style-type: none"> - Quiénes deberían manejar y elaborar los alimentos. - Por qué no se menciona la Tabla de Nabarro. - Incluir tablas de referencia para determinar estado nutricional. - Incluir información de agua con cloro. - Dónde adquirir los alimentos y cómo distribuirlos a las personas necesitadas. |
| 3. Hay algún tema que no haya entendido, cuál? | <ul style="list-style-type: none"> - Cómo determinar la desnutrición. - Ninguno. - Cómo determinar estado nutricional. |
| 4. Qué cambiaría de la guía para mejorarla? | <ul style="list-style-type: none"> - Qué se necesita para lograr ayuda alimentaria. - Incluir formato para contabilizar reservas de alimentos. - Incluir tablas de referencia para determinar estado nutricional. |
| 5. Después de haber leído la guía, de acuerdo con su opinión, cuáles son los objetivos de ésta? | <ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a determinar los pasos que se deben seguir en una emergencia para que los damnificados tengan acceso a los alimentos. - Cómo obtener información para ayudar a la población afectada por los desastres. - Cómo obtener ayuda alimentaria para atender a las personas afectadas en situaciones de emergencia. - Tener una guía para prevenir desnutrición en situaciones de emergencia. - Tener una herramienta para enfrentar una emergencia alimentaria nutricional. |

D. Del Ajuste del Contenido de la Guía

Tomando en cuenta los resultados de la validación, se modificó la guía. En la versión final se incluyó información respecto de la Tabla de Nabarro, purificación del agua, un formato para recolectar información básica que incluye la contabilización de reservas de alimentos y las tablas de referencia de peso y talla (apéndice No. 1 del anexo No. 3).

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Después de las experiencias dramáticas de Camotán y Jocotán, el tema de la asistencia alimentaria nutricional en casos de emergencia ha despertado el interés de diversos sectores.

De acuerdo al diagnóstico inicial y revisión bibliográfica se determinó que es necesario contar con herramientas que faciliten la planificación de acciones en materia de asistencia alimentaria nutricional. Además al entrevistar a las autoridades y personal de salud se encontró que existe desconocimiento (50%) acerca de los pasos a seguir para la asistencia alimentaria nutricional para la población en situaciones de emergencia. Es alentador saber que existe en algunas oficinas municipales información relevante de la situación alimentaria y nutricional comunitaria, así como conocimiento entre las autoridades sobre la producción de alimentos y sobre el estado de las carreteras de acceso a la población, especialmente en el área Chortí, lo que evidencia la preocupación por el problema y su atención.

La preparación de la guía resultó simple, dado a la experiencia reciente de manejo de emergencias en el nivel local. La guía incorpora aspectos que se consideran básicos en el manejo de la asistencia alimentaria nutricional de una emergencia como por ejemplo: material propuesto para evaluar el estado nutricional de niños y niñas, tablas para obtener pesos ideales, formatos para recabar información básica poblacional, criterios de priorización para la población a atender, etc.

Los resultados obtenidos de la validación del presente trabajo, corroboran la afirmación planteada en la justificación, respecto a que no existen herramientas que orienten al personal de salud, personal comunitario y funcionarios municipales, para planificar la asistencia alimentaria nutricional en situaciones de emergencia. El total de los entrevistados la encontró adecuada en presentación y contenido así como de fácil manejo. Al comparar la guía

propuesta con otras guías elaboradas en diferentes países, como por ejemplo la de desplazados en Colombia, se puede observar que esta tiene contenidos básicos más completos, mayor información en un tamaño apropiado de aproximadamente 20 páginas, gráficas más amigables etc. Es importante destacar que a pesar de que la guía propuesta fue considerada buena y aplicable por los entrevistados, se manifestó por parte de los alcaldes la duda sobre el aspecto de la determinación del estado nutricional, que en la guía se menciona será realizado por personal capacitado del Ministerio de Salud.

La mayoría de personas entrevistadas considera de fácil aplicación los contenidos desarrollados en la guía. La evaluación nutricional debe realizarse en forma conjunta entre el personal municipal, comunitario y técnicos de salud con la supervisión de un profesional en la materia.

Con relación a los dibujos utilizados en la guía es importante mencionar que algunos de ellos han sido tomados de otras fuentes de información o de material que se utiliza en el Ministerio de Salud.

Se realizaron modificaciones a la guía, tomando en cuenta los comentarios y dudas planteadas por las personas entrevistadas durante la validación, con el fin de alcanzar los objetivos de la atención alimentaria nutricional en situaciones de emergencia. La versión final de la guía propuesta se presenta en el anexo No. 3.

IX. CONCLUSIONES

1. A pesar de las experiencias vividas en los últimos desastres naturales ocurridos en Guatemala, los cuales provocaron emergencia alimentaria nutricional, las municipalidades y servicios de salud a nivel local informaron que no disponen de herramientas prácticas y claras que los orienten sobre los pasos mínimos a seguir en la atención alimentaria nutricional.
2. Las encuestas realizadas hicieron evidente el desconocimiento de las autoridades entrevistadas de la forma de atender una situación de emergencia alimentaria nutricional en casos de desastre.
3. La Guía de Asistencia Alimentario Nutricional para Situaciones de Emergencia responde a las funciones y atribuciones del personal involucrado en la atención de emergencias a nivel local.
4. La guía propuesta y validada, tuvo una gran aceptación por parte de las autoridades y personal de los centros de salud donde se presentó, ya que consideran que el tema desarrollado se relaciona directamente con su trabajo. Además facilita la toma de decisiones.
5. Basado en los resultados obtenidos, tanto en la etapa de diagnóstico como en la etapa de validación, fue ajustada la Guía Básica para la Atención Alimentaria Nutricional, la cual se espera sea de mucha utilidad para atender situaciones de emergencia.
6. Se necesita continuar la aplicación de la guía y realizar otros estudios para perfeccionar el instrumento.

X. RECOMENDACIONES

1. Es importante la divulgación de la guía entre el grupo meta de los 102 municipios priorizados por su alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentario nutricional.
2. Las municipalidades deben de estar preparadas para dar respuesta a una emergencia alimentario nutricional.
3. Elaborar protocolos con normas en aspectos de atención alimentaria nutricional en situaciones de emergencia por parte del Ministerio de Salud.
4. Se debe informar, comunicar e instruir a la población en prácticas alimentarias de sobre vivencia y pasos a seguir en caso de un desastre natural, que pueda generar una emergencia alimentaria nutricional.
5. El conocimiento y directrices de que hacer ante una emergencia alimentaría nutricional debe de ser del conocimiento de todos los actores a nivel local, entiéndase por actores a: gobierno, iglesias, grupos organizados, ONGs, organismos internacionales con sede local, personal de los servicios de salud, directores y maestros de escuelas etc.
6. Es importante que la guía sea aplicada en una situación de emergencia para la asistencia alimentaria nutricional y determinar su grado de eficiencia y eficacia.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional ASDI, UNICEF, INFOM. Desastres naturales y zonas de riesgo en Guatemala. Guatemala, UNEPAR, 2001. 94p.
2. Arriaza Gudiel, Ofelia Beatriz. Bases para un programa de alimentación en casos de desastre y/o emergencias para la República de Guatemala. Guatemala, 1985. 174p. Tesis Nutricionista. USAC., Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. INCAP. Escuela de Nutrición.
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2,001. Mejora de la seguridad alimentaria en los hogares: (en línea). Consultado mayo 2,002 Disponible en www.fao.org/es/ESN/rcns/icnsals.
4. García Blandón. Pedro A. Alimentación y nutrición en casos de emergencia por desastres. San José, Costa Rica, OPS INCAP – UCR, 1992. 32p.
5. INSIVUMEH. Unidad de Investigación y Servicios Geofísicos. Estructura interna de la tierra. Folleto 17p.
6. INCAP. La seguridad alimentaria y nutricional en situaciones de emergencia. Guatemala, INCAP, 1999. 7p.
7. INCAP. 1992. Guía para la planificación de actividades de alimentación y nutrición en programas de emergencia. Guatemala, INCAP/ME/002. 99p.
8. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP. 1998 Efectos del huracán Mitch sobre la seguridad alimentaria. (en línea). Guatemala, consultado 2 de agosto.2002. Disponible http://www.incap.org.gt/efectos_mitch.htm.

9. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. 2,001 Emergency appeal: (en línea). América Central, consultado Mayo 2,002. Disponible <http://www.1frc.org>.
10. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), Unidad de Operaciones Rurales (UOR) y Programa de Alimentos (PMA), 2001. Perfil de caracterización de comunidades afectadas por la Irregularidad de Lluvias.
11. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).Comité de seguridad alimentaria mundial. Reforzar la voluntad política para combatir el hambre. Roma, italia, FAO, 2001. 20p. (27 Períodode sesiones 28 mayo- 1 de junio).
12. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2001. Guías para la gestión municipal de programas de seguridad nutricional: (en línea). Santiago de Chile, consultado 2 de agosto 2,000. Disponible en www.rlc.fao.org/prior/segalim/accalim/gulamuni/paf.
13. Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Aspectos relativos a la Inocuidad de los alimentos de origen vegetal genéticamente modificados: Ginebra,Suiza: OMS, FAO, 2,000. 37 p consultado 10 de marzo 2,002.
14. Organización Panamericana de la Salud (GUA). Instituto de nutrición de Centro América y Panamá, INCAP. Guía para la planificación de actividades de alimentación y nutrición en programas de emergencia. Guatemala, INCAP, 1992. 99p

15. Organización Panamericana de la Salud. Desastres naturales y protección de la salud Washington, D.C: OPS, 2000 XI,131p.(Publicación Científica,575)
16. Organización Panamericana de la Salud. Guía básica para la atención nutricional de la población desplazada por la violencia. Bogotá, Colombia, OPS Ministerio de Salud, 2000. 23p.
17. Organización Panamericana de la Salud. Huracanes Georges y Mitch. Washington, D.C: OPS, 1999. 400 p. (Serie Crónicos de Desastres, 7).
18. Organización Panamericana de la Salud. Seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad. Guatemala, INCAP OPS, 2002. 31p.
19. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Impacto de los desastres en la salud pública: (en línea). España, consultado 5 agosto del 2,002. Disponible <http://www.paho.org/Spanish/PED/impacto>.
20. PMA/UNICEF/OPS. 1996. Manual de salud y nutrición en situaciones de desastre. Guía para personal de salud y personal comunitario. Nicaragua.
21. Palma, Verónica, et al. 1,995. Lineamientos generales para la elaboración de guías alimentarias. Una propuesta del INCAP. Guatemala, INCAP.
22. Programa de las Naciones Unida para el desarrollo. 2,002. Prevención y atención oportuna de desastres: (en línea). Venezuela, consultado 30 agosto 2,002. Disponible www.pnud.org.ve/temas/emergencias.asp

23. Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2,002. Guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años. Alimento y amor. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.
24. SEGEPLAN. Orientaciones para una estrategia nacional de ordenamiento territorial. 2,001
25. Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala. Desarrollo humano, mujeres y salud: Quinto informe 2002. Guatemala: SNU, 2002. 440 p.
26. Sphere Project 2,000. Normas Mínimas en Materia de Alimentación: (en línea) Consultado en Diciembre 2,001 Disponible en www.sphereproject.org/spanish/manual/ayudaalimentaria.htm
27. Sphere Project 2,000. Normas Mínimas en Materia de Nutrición: (en línea). Consultado en Diciembre 2,001 Disponible en www.sphereproject.org/spanish/manual/nutrición.htm#intro
28. World Health Organization. 2,000. The management of nutrition in major emergencies. Geneva, Switzerland, World Health 2000. 236 p.

XII. A N E X O S

ANEXO No. 1

FORMATO DE DIAGNOSTICO PARA LA ELABORACIÓN DE LA

GUIA BASICA PARA LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN

SITUACIONES DE EMERGENCIA

| PREGUNTAS | SI | NO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1.Existen guías de atención nutricional en casos de emergencia. | | |
| 2. Existen guías de atención alimentaria en casos de emergencia. | | |
| 3. Si sucediera un desastre que generara una emergencia de cualquier tipo, tiene claro qué pasos debe seguir para la asistencia nutricional de la población. | | |
| 4. Si sucediera un desastre que generara una emergencia de cualquier tipo, tiene claro qué pasos debe seguir para la asistencia alimentaria de la población. | | |
| 5. Posee un diagnóstico de la situación nutricional de la población que está en su jurisdicción. | | |
| 6. Posee un diagnóstico de la situación alimentaria de la población que está en su jurisdicción. | | |
| 7. Posee información de la población más vulnerable en situaciones de emergencia. | | |
| 8. Posee información de la producción local de alimentos. | | |
| 9. Posee información del acceso que tiene la población a los alimentos. | | |
| 10. Posee información de la disponibilidad de alimentos de la población. | | |
| 11. Posee información del estado de carreteras de acceso a la población. | | |

ANEXO No. 2
FORMATO PARA VALIDAR LA GUIA BASICA PARA LA ATENCIÓN
ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Instrucciones:

Marque con una **X** la opción que haya seleccionado, o escriba en los espacios en blanco las respuestas para las preguntas formuladas.

| PREGUNTAS | CATEGORIAS | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Le parece que el tamaño de las páginas es: | Pequeño | Adecuado | Grande |
| 2. Qué opina respecto del tamaño de las letras? | Pequeñas | Adecuadas | Grandes |
| 3. El texto de la guía le parece: | Largo | Corto | Normal |
| 4. Qué opina de la presentación del texto? | Se entiende | Poco claro | No se entiende |
| 5. Qué piensa del contenido de la guía? | Tiene lógica | No tiene lógica | Hay que cambiar el orden |
| 6. Considera que la guía es fácil de manejar? | Sí | Más o menos | No |
| 7. Respecto de los temas desarrollados en la guía, hay alguno que: | Le interesa | Se relaciona con su trabajo | Le parece indispensable |
| 8. Respecto del contenido de la guía, considera que es un material: | Atractivo | Poco atractivo | Que no va a utilizar |
| 9. Después de haber leído la guía, podría capacitar a otras personas sobre cualquiera de los temas? | Sí | | No |
| 10. Considera que la información desarrollada en cada tema de la guía es factible de poner en práctica. | Sí | Más o menos | No |
| 11. La información contenida en la guía le parece: | Completa | Más o menos completa | Incompleta |
| 12. En forma general, qué opina usted de la guía? | Excelente | Buena | Útil |
| 13. Escriba las palabras que no entiende su significado. | | | |
| 14. Si la información de algún tema le parece incompleta, qué le gustaría agregar? | | | |
| 15. Hay algún tema que no haya entendido, cuál? | | | |
| 16. Qué cambiaría de la guía para mejorarla? | | | |
| 17. Después de haber leído la guía, de acuerdo con su opinión, cuáles son los objetivos de ésta? | | | |

ANEXO No. 2a

**DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RESPUESTA PARA LA
VALIDACION DE LA GUIA BASICA PARA LA ATENCIÓN ALIMENTARIA
NUTRICIONAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

| PREGUNTAS | CATEGORIAS | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Le parece que el tamaño de las páginas es: | Pequeño Media carta | Adecuado carta | Grande oficio |
| 2. Qué opina respecto del tamaño de las letras? | Pequeñas Difícil de leer | Adecuadas Se lee fácilmente | Grandes |
| 3. El texto de la guía le parece: | Largo Más de 30 páginas | Corto Menor de 20 páginas | Normal Entre 20 y 30 páginas |
| 4. Qué opina de la presentación del texto? | Se entiende | Poco claro | No se entiende |
| 5. Qué piensa del contenido de la guía? | Tiene lógica | No tiene lógica | Hay que cambiar el orden |
| 6. Considera que la guía es fácil de manejar? | Sí | Más o menos | No |
| 7. Respecto de los temas desarrollados en la guía, hay alguno que: | Le interesa | Se relaciona con su trabajo | Le parece indispensable |
| 8. Respecto del contenido de la guía, considera que es un material: | Atractivo | Poco atractivo | Que no va a utilizar |
| 9. Después de haber leído la guía, podría capacitar a otras personas sobre cualquiera de los temas? | Sí | | No |
| 10. Considera que la información desarrollada en cada tema de la guía es factible de poner en práctica. | Sí | Más o menos | No |
| 11. La información contenida en la guía le parece: | Completa que contemple los temas más relevantes | Más o menos completa | Incompleta Con pocos temas desarrollados |

ANEXO No. 3
GUIA BÁSICA PARA LA ATENCIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL
EN SITUACIONES DE EMERGENCIA