



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA SALUD PÚBLICA
CÁTEDRA: AMBIENTE Y SALUD
ASIGNATURA: HIGIENE DE LOS ALIMENTOS



Inocuidad de alimentos en emergencias y desastres



Profesora Carolina Peñalver
Profesora Janet Rodríguez



Inocuidad de alimentos en emergencias y desastres

CONTENIDO

- Conceptos
- Desastres naturales
- Impacto desastres naturales en América Latina y El Caribe
- Eventos producidos en el país
- Características y efectos de los desastres naturales
- Como efecto directo del desastre
- Potencial epidémico de ETA por alimentos en inundaciones en América Latina y El Caribe (OPS)
- Potencial de contaminación de algunos alimentos durante inundaciones (OPS)
- Como efecto de las condiciones generadas por el desastre
- Medidas para asegurar un suministro de alimentos inocuos en desastres naturales y migraciones
- Medidas para evitar la contaminación como efecto directo al desastre
- Preparación de soluciones cloradas para desinfectar frutas y verduras a partir de blanqueadores caseros a base de cloro (OPS)
- Medidas para evitar la contaminación como efecto de las condiciones generadas por el desastre
- Medidas para evitar la contaminación por ingreso de alimentos al área de desastre
- OPS/OMS, ONU
- Estudios en VENEZUELA
- Legislación alimentaria

Conceptos



- ✓ **Eventos adversos:** Alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el ambiente de una comunidad, causadas por un suceso natural o provocado por una actividad humana (Tejada, 1990).

- ✓ **Emergencias:** Circunstancias que atentan en contra del bienestar de la población las cuales son de corta duración y existe capacidad de respuesta por parte de los entes involucrados (Bengoa, 2000). Presenta varios niveles: Nivel I o individual, Nivel II o colectiva, Nivel III o masiva. Los **incidentes** son situaciones que no causan daño. Los **accidentes** son situaciones donde puede ocurrir a personas y bienes pudiendo ser resueltos por organismos de atención primaria y por gremios de esa comunidad.

- ✓ **Desastres:** Situación que implica amenazas imprevistas graves e inmediatas para la salud pública (O.M.S).

- ✓ Disrupción relativamente brusca y violenta del sistema social de una comunidad, causada por algún agente externo o evento sobre el cual las personas implicadas tienen poco o ningún control (Bengoa, 2000).

Bengoa J. Hambre cuando hay para todos. Fundación CAVENDES. Caracas: Editorial Ex Libris; 2000. p.154-165

Tejada D. Planificación de locales y equipos en los servicios de alimentación. Como aumentar la calidad y producción. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1990.

Conceptos



En el **desastre** se excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada y no puede superarlo por sus propios medios. Se clasifican por Instituto **Nacional de Defensa Civil en 1999**:

- 1- **Naturales:** Causados por fenómenos propios de la geodinámica interna del planeta (sismos, maremotos, actividad volcánicas) o externa (deslizamientos, aluviones) y por los de origen hidrometeorológico (sequías, heladas, inundaciones).

- 2- **Antrópicos:** Producidos por la acción del hombre pudiendo dar origen:
 - Amenazas antrópicos-contaminantes (vertido de materiales y productos químicos peligrosos, plaguicidas, derrame petrolero, otros)
 - Amenazas antrópicos-tecnológicas (manejo inadecuado de instalaciones industriales complejas, centro nucleares)
 - Amenazas por origen político, social y económico siendo fundamental y algunas referidas a conductas humanas negligentes (incendios, violencia social, desplazados, terrorismo, guerras, otros).

Conceptos



- **Terrorismo:** Método de lucha política que teoriza la validez en tiempos de paz del recurso a la violencia y a actos intimidatorios, como, por ejemplo, atentados, sabotajes, asesinatos, etc.
Régimen de violencia instituido por un gobierno. Este es una guerra asimétrica (violencia de alguien más débil a otro más fuerte).

"Fuerte desarrollo en el siglo XIX promovido por grupos nacionalistas, revolucionarios y contrarrevolucionarios en diversos países y difusión en el siglo XX para impulsar el proceso de descolonización y de independencia (Argelia, España, Irlanda del Norte, Alemania, USA, Canadá, Turquía, Países Árabes, América Latina)."
- **Bioterrorismo:** Terrorismos con agentes biológicos (virus, bacterias, hongos, toxinas, animales, plantas y otros químicos) para producir muertes o enfermedades a seres humanos, animales, plantas.
- **Bioseguridad:** Ciertos mecanismos que aseguran el buen funcionamiento de un sistema. Libre y exento de todo daño, peligro o riesgo biológico o químico.

Conceptos



- **Conflicto bélico:** Choque, combate, lucha, pugna entre dos o más países.
- **Armas biológicas:** Armas, equipamiento o medios de distribución diseñados para utilizar tales agentes microbianos o biológicos o toxinas con fines hostiles o en conflicto armado (yersinia, antrax, priones, toxina de ricino)
- **Armas químicas:** Cualquier sustancia tóxica que dispersada en la atmósfera o esparcida sobre el terreno, puede minar o anular la eficiencia vital de un organismo. Se incluye municiones u otros equipamientos de origen bélico. Su uso fue prohibido por la Convención de Ginebra de 1925. Algunos conocidos son: cloro líquido, gas mostaza, gas sarín, azufre, agente naranja.
- **Armas nucleares:** Instrumento de defensa o ataque relativo al núcleo de átomo y la energía que se desprende de él.

Conceptos

- **Amenaza:** Algo que nos puede afectar.

- **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad como sociedad que tenemos una amenaza.

- **Riesgo:** Es la probabilidad de que algo ocurra. Es sufrir el daño producto de la vulnerabilidad frente a una amenaza.

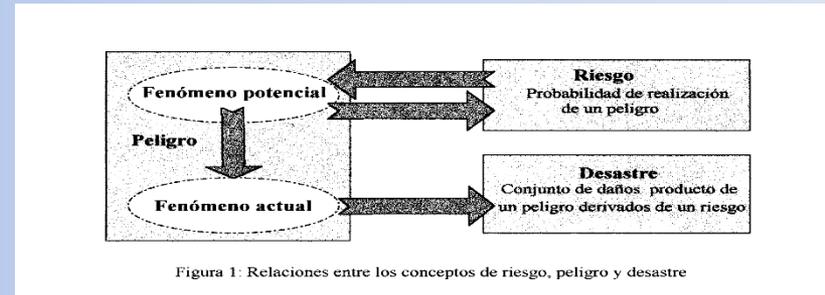


Figura 1: Relaciones entre los conceptos de riesgo, peligro y desastre

“El **agua potable**, los **alimentos** y en algunos casos los **medicamentos** son componentes de consumo directo de la población, es factible que constituyan una de las vías más efectivas para la distribución de cantidades letales de productos químicos tóxicos o agentes biológicos patógenos, con efecto adverso en cuanto a lo económico, político y social, además de la pérdida de la confianza del público general. Es de importancia la vigilancia en la salud Pública.”

Las enfermedades emergentes y reemergente del bioterrorismo son: **Cólera, Ántrax, peste bubónica, peste neumónica, peste sistémica, turalemia, viruela, fiebre virales hemorrágica, botulismo.**

PRINCIPALES DESASTRES Y CATASTROFES NATURALES EN EL MUNDO (> 50.000 VÍCTIMAS MORTALES/EVENTO)

| Año | Lugar | Tipo de desastre | Víctimas |
|------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 365 | Creta y Grecia | Terremoto | 50.000 |
| 526 | Siria | Terremoto | 250.000 |
| 893 | India | Terremoto | 180.000 |
| 1099 | Holanda e Inglaterra | Onda de tormenta | 100.000 |
| 1138 | Siria | Terremoto | 100.000 |
| 1556 | Saanshi (China) | Terremoto | 830.000 |
| 1667 | Caúcaso (Rusia) | Terremoto | 80.000 |
| 1693 | Sicilia (Italia) | Terremoto | 60.000 |
| 1737 | Calcuta (India) | Terremoto | 300.000 |
| 1755 | Portugal y Sur de Andalucía | Terremoto y Tsunami | 82.000 |
| 1822 | Tambora (Indonesia) | Volcán y Tsunami | 92.000 |
| 1868 | Ecuador y Colombia | Terremoto | 70.000 |
| 1881 | Sureste de China | Onda de tormenta | 300.000 |
| 1887 | Río Amarillo (China) | Inundación | 900.000/ 6.000.000 |
| 1908 | Río Yangtse-Kiang (China) | Inundaciones | 100.000 |
| 1908 | Messina (Italia) | Terremoto y Tsunami | 75.000 |
| 1911 | Río Yangtse-Kiang (China) | Inundaciones | 100.000 |
| 1912 | Wenchou (China) | Huracán | 50.000 |
| 1920 | Kansu (China) | Terremoto y Movimientos en masa | 200.000 |
| 1922 | China | Huracán | 100.000 |
| 1923 | Yokohama (Japón) | Terremoto | 143.000 |
| 1927 | Nam-Shan (China) | Terremoto | 200.000 |
| 1931 | Río Yangtse-Kiang (China) | Inundaciones y hambre | 3.700.000 |
| 1932 | Kansou (China) | Terremoto | 70.000 |
| 1935 | Río Changiyang (China) | Inundaciones | 142.000 |
| 1935 | India y Pakistán | Terremoto | 60.000 |
| 1935 | India | Huracán | 60.000 |
| 1938 | Río Hoang-Ho (China) | Inundaciones | 500.000 |
| 1939 | Río Honan (China) | Inundaciones | 500.000 |
| 1942 | Bangladesh | Ciclón | 61.000 |
| 1948 | Ashkabad (URSS) | Terremoto | 110.000 |
| 1949 | China | Inundaciones | 57.000 |
| 1959 | China | Inundaciones | 2.000.000 |
| 1970 | Perú | Terremoto | 66.794 |
| 1970 | Bangladesh | Ciclón | 300.000 |
| 1976 | Tangshan (China) | Terremotos | 242.000 |
| 1991 | Bangladesh | Ciclón | 138.866 |
| 2004 | Indonesia | Terremoto y Tsunami | 270.000 |
| 2005 | Cachemira (India y Pakistán) | Terremoto | 88.000 |
| 2008 | Myanmar | Ciclón Nargis | 133.600 |
| 2008 | Sichuan (China) | Terremoto | 88.843 |

GLOBAL HUNGER INDEX



● Excluded ● No data ● Low to moderate ● Serious ● Alarming ● Extremely alarming

SOURCE: FAO 2005, WHO 2006, UNICEF 2005

Desastres naturales

AMERICA LATINA Y DEL CARIBE

1900-1998

No. TOTAL DE EVENTOS REGISTRADOS: 1.243

MUERTES ESTIMADAS: 431.856

1990-1998

FRECUENCIA: 4,7/AÑO

TIPOS

VIENTOS (HURACANES, otros): 25%

INUNDACIÓN: 34%

TERREMOTO: 18%

DESLIZAMIENTO: 9%

SEQUÍA 5%

ERUPCIÓN VOLCÁNICA: 4%

FUEGOS: 2%

OTROS: 3%

Fuente OFDA/CRED, 1999. EM.DAT Base de datos internacional



Impacto desastres naturales en América Latina y El Caribe

| AÑO | PAIS | TIPO DE EVENTOS | MUERTES | DAÑOS ESTIMADOS (US\$) |
|---------|----------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|
| 1972 | NICARAGUA | TERREMOTO | 6.000 | 2.968 |
| 1976 | GUATEMALA | TERREMOTO | 23.000 | 2.147 |
| 1982/3 | BOLIVAR, ECUADOR, PERÚ | EL NIÑO | 0 | 5.651 |
| 1985 | MÉXICO | TERREMOTO | 8.000 | 6.216 |
| 1985 | COLOMBIA | ERUPCIÓN VOLCÁNICA | 22.000 | 465 |
| 1987 | ECUADOR | TERREMOTO | 1.000 | 1438 |
| 1997 | MONSERRAT | VOLCÁN | 32 | 8 |
| 1997/98 | BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR, PERÚ | EL NIÑO | 600 | 7.694 |
| 1998 | AMERICA CENTRAL | HURACÁN MITCH | 9.214 | 6.008 |
| 1998 | REPÚBLICA DOMINICANA | HURACÁN GEORGES | 235 | 2.193 |
| 1999 | COLOMBIA | TERREMOTO | 1.185 | 1.580 |
| 1999 | VENEZUELA | DESlizamiento, INUNDACIONES | 25.000 | 3.267 |

Fuente: OFDA/CRED, 1999. EM.DAT Base de datos internacional

Eventos producidos en el país



- Tormenta Bret
- Terremoto 26 marzo de 1812, 10.000 muertes Caracas torrente eléctrica.
- Terremoto Caracas. 1967.
- Accidente de Aviación Viasa JET-DEC-g, vuelo 742, 16 marzo 1969, 200 muertes URB2 La Trinidad, barrio Las Corubas en Ziruta.
- Incendio Tocoa, Vargas 19 dic 1982, 154 muertos, 300 damnificados.
- Inundación Maracay, el limón 1987, 90 fallecidos, 28 desaparecidos, 294 heridos, 20.000 damnificado, evacuaciones: montaña 4702, Ocumare 13.031, a pie 650.
- Violencia Social en Caracas, 27 febrero de 1989, 286 muertos, 1831 heridos.
- Explosión de Tejerías 28 septiembre 1993, 58 muertos, 8 desaparecidos.
- Mtin, 3 enero 1994, 122 reclusos muertos.
- Los accidentes de tránsito suceden 10 por hora, julio 2004.
- Terremoto Cariaco. 9 julio 1997, Muertos 73, desaparecidos 8, heridos 528, viviendas 2007, parcialmente 3667, planteles 637.
- Inundación por Lluvias de estados costeros principalmente Estado Vargas de diciembre de 1999.
- Inundación en Guasualito- Apure, Barinas, Portuguesa, Amazonas, Delta Amacuro, 21 julio 2002
- Inundación en Mérida, 2005

Características



Las secuelas de los desastres para la población pueden presentarse en forma inmediata en cuanto a heridos, víctimas, sufrimientos, etc. y en forma diferida en muchas ocasiones en la infraestructura, los planes nacionales de desarrollo y en consecuencia en la economía de los países.

Los desastres naturales pueden causar problemas de inocuidad de los alimentos y en el suministro de los mismos nunca antes encontrados en una comunidad, por eso hay que tener en cuenta medidas que no solo contribuyan a mantener la seguridad alimentaria de la población sino que los alimentos lleguen en condiciones de inocuidad para los afectados por la emergencia o desastre.

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Características



En los diferentes tipos de desastres, el cambio intempestivo en las condiciones del medio, origina alteraciones del modo de vida de las personas lo cual da lugar a trastornos de salud, estados de tensión, hacinamiento y condiciones de higiene derivados de una condición de vida anormal de la población y de su entorno.

Cada desastre tiene sus particularidades en cuanto a que afectan zonas geográficas cada una con una caracterización distinta desde el punto de vista social, económico, de situación de salud y de infraestructura, pero respecto al riesgo de transmisión de enfermedades por el consumo de alimentos, es posible aplicar medidas universales para asegurar su inocuidad en esos casos de emergencia.

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Efectos de los desastres naturales



- Se presentan riesgos tanto de contaminación o deterioro de los alimentos que favorecen la probabilidad de ETA.
- Su contaminación en el sitio de **producción primaria**, las interrupciones en el **transporte**, la ausencia de facilidades para refrigerar, los cortes de energía, el **almacenamiento** inadecuado. Las deficiencias en las condiciones y locales de **preparación** la falta de hábitos higiénicos en los manipuladores y las condiciones particulares de improvisación que suelen presentarse con posterioridad a los desastres, son algunos de los factores que se interponen a la garantía de inocuidad de los alimentos en esas circunstancias.
- Algunos tipos de desastres ocurren en forma indiscriminada en cualquiera de las subregiones de nuestro continente y con frecuencia tiene carácter estacional (inundaciones, sequías). Los huracanes afectan más frecuentemente a países del Caribe, América Central y el Golfo de México pero los terremotos, maremotos y erupciones volcánicas afectan en especial a países de América del Sur de la subregión Andina, América Central y México.

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Efectos de los desastres naturales

Los riesgos para la inocuidad de los alimentos pueden presentarse:

- Como efecto directo al desastre
- Como efecto de las condiciones generadas por el desastre
- Como efecto del riesgo de alimentos contaminados



Como efecto directo del desastre

- La inocuidad de los alimentos puede afectarse por algunos tipos de desastre siendo los de mayor importancia las inundaciones, tormentas, huracanes, tornados, erupciones volcánicas, causando más pérdidas de alimentos, incidiendo sobre la seguridad alimentaria, sino que la población puede consumirlos sin la suficiente inocuidad.
- En **inundaciones** puede llevar sedimentos, estar mezclada con aguas cloacales, aceites o desechos químicos y existir la probabilidad de transportar esos contaminantes a los alimentos. Algunas enfermedades pueden transmitirse son cólera, tifo y la leptospirosis. En la **producción primaria** tienen efecto devastador sobre algunos cultivos y otros causando contaminación con altas cargas de m.o algunos de origen fecal como *E. coli* y otros. En el caso de animales puede dar mayor contaminación del pelaje de los animales aumentando la probabilidad de las canales, contaminación de la ubre y su leche. En el **transporte** puede interrumpido restringiendo el suministro y pueden sufrir alteración o contaminación en su curso y llegar al eslabón del consumo o comercialización sin garantía de inocuidad. En los sitios de **preparación** las posibilidades van a variar de acuerdo a la infraestructura y las condiciones del lugar que ofrezcan más o menos facilidad de almacenar bien la materia prima y evitar los efectos en el procesamiento y depósito de los productos terminados. La **distribución** son varias consideraciones a tener en cuenta empaques, envases. Importante el efecto sobre superficies y utensilios y recipientes utilizados en la elaboración de las comidas.
- En las **inundaciones** hay grupos de población habitan en condiciones marginales, en lugares fácilmente inundables, ubicados en las cercanías de ríos u otras corrientes de agua, carecen de servicios de alcantarillado o drenaje de aguas servidas o de lluvia y cuando existen, son obstruidos por acumulaciones de basuras siendo condiciones adversas del ambiente. También los mercados públicos municipales que no cuentan con facilidades para el adecuado almacenamiento y exhibición de los productos, donde los suelos inundados con aguas contaminadas mezcladas con aguas servidas y cloacales y desechos sólidos, al igual la poca higiene de locales, utensilios y personas con la proliferación de plagas. La mayor contaminación es de tipo biológico y químico.

Como efecto directo del desastre

- En los **terremotos** representan una seria amenaza debido a que presentan intervalo de tiempos irregulares, haciendo difícil su pronóstico y tiene efectos serios en la infraestructura en las poblaciones afectada, teniendo un riesgo moderado en la contaminación de los alimentos. Los cortes de energía consecutivos principal efecto hace que los alimentos perecederos almacenados en refrigeración sufran alteraciones o se contaminen. Pueden ocasionar incendios provocando contaminación química por incineración, vapores de humo, productos utilizados para la extinción.
- En **erupciones volcánicas** generan descargas de cenizas, avalanchas de lodo volcánico con flujo de lava, descargas de grandes volúmenes de hielo y nieve con severos danos a la agricultura y ganadería con contaminación química.
- En **huracanes, tornados, tormentas** el agua de pozos, cisternas y otros sistemas de suministro se considera no inocua hasta tanto el análisis de laboratorio no den evidencia. El los huracanes por su influencia, su potencial destructivo, origen espontáneo y movimiento errático, presenta vientos muy fuertes que impactan las estructuras fijas y objetos acompañados de precipitaciones de varias horas con saturación de suelos e inundaciones.

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Potencial epidémico de ETA por alimentos en inundaciones en América Latina y El Caribe (OPS)

| ENFERMEDAD | POTENCIAL | AREAS A RIESGO |
|------------------------|-----------|----------------|
| AMEBIASIS | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| CÓLERA | RARO | UNIVERSAL |
| DIARREA | ALTO | UNIVERSAL |
| GASTROENTERITIS VÍRICA | RARO | UNIVERSAL |
| GIARDIASIS | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| HEPATITIS A | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| LEPTOSPIROSIS | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| FIEBRE TOFOIDEA | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| SALMONELLOSIS | FRECUENTE | UNIVERSAL |
| E. COLI | FRECUENTE | UNIVERSAL |
| CYCLOSPORA C. | OCASIONAL | UNIVERSAL |
| CRIPTOSPORIDIUM P. | OCASIONAL | UNIVERSAL |

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Potencial de contaminación de algunos alimentos durante inundaciones (OPS)

| ALIMENTO | POTENCIAL | CAUSA |
|--|-----------|--|
| Carne, pollo, pescado, huevos | Alto | Alteración por cortes de energía. Contaminación microbiana y química posible |
| Granos y cereales Harinas Pastas Sal, Azúcar Pastas Galletas Especias Condimentos Café | Alto | Son alimentos de alta absorción Su empaque/envase no es hermético Su envase se deteriora al contacto con la agua |
| Conservas enlatadas | Bajo | Latas abolladas, con escapes, abombadas u oxidadas |
| Conservas caseras Conservas de frutas Conservas de vegetales Encurtidos Productos frescos Salsas y mayonesas Alimentos infantiles Miel de abejas Jaleas Almibar | Mediano | Envases no herméticos) (parafina p.e.) Tapa rosca permite ingreso de líquidos |

Como efecto de las condiciones generadas por el desastre

- Migraciones masivas a refugios temporales (afectado infraestructuras, vías de comunicación, servicios públicos).
- Deterioro de condiciones de saneamiento.
- Concentración de personas en espacios limitados.
- Problemas característicos de refugios: creación de áreas de elevada densidad poblacional, alteración de los servicios de saneamientos básicos (agua, alcantarillado, basura), deterioro del saneamiento de la vivienda y la higiene personal, proliferación de vectores de enfermedades.



Como efecto de las condiciones generadas por el desastre

Con posterioridad al desastre se pueden presentar brotes de ETA, por cambios ambientales generados y el nivel de riesgo dependerá de:

1. Mayor densidad de población: enfermedades por vía fecal-oral.
2. Morbilidad pre-existente: esta en proporción a la endemicidad.
3. Cambios ecológicos: contribuyen al aumento de ETA por elevación temperaturas u otros.
4. Desplazamientos de población: adquirir nuevas enfermedades o transportar microorganismos.
5. Cambios en las prioridades de los servicios de salud: reasignación de prioridades para atender labores de socorro y protección de alimentos.

Como efecto de las condiciones generadas por el desastre

Condiciones que comprometen la inocuidad de alimentos en preparaciones masivas son:

- Calidad no adecuada de las materias primas
- Fallas en las condiciones de almacenamiento/conservación
- Tiempo demasiado largo entre preparación y consumo
- Cocción insuficiente
- Condiciones no adecuadas para enfriamiento/refrigeración
- Mantenimiento en caliente no adecuado



OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponble en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Como efecto de las condiciones generadas por el desastre

Como efecto del ingreso de los alimentos por la intensa actividad internacional de socorro a las comunidades afectadas con el suministro de alimentos donados, pueden transportar patógenos que son amenazas de salud pública y animal, también enfermedades exóticas (inspecciones de alimentos, declarar cargamentos de alimentos para consumo humano).



OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Medidas para asegurar un suministro de alimentos inocuos en desastres naturales y migraciones

Están dirigidas a evitar que los efectos y las consecuencias de por sí severas puedan agravarse a consecuencias de brotes de ETA entre la población y deben estar contempladas en planes de contingencias en cada localidad garantizando la inocuidad.

Para evitar la contaminación de alimentos en tres períodos:

- Antes del fenómeno: alertas sobre su presentación o calma sin advertir de su posible presencia
- Durante el fenómeno: que dependerá de las características del mismo
- Después del fenómeno: la situación lleva a la población a evaluar las consecuencias del fenómeno y del desastre consecutivo.

Las medidas pueden estar dirigidas en tres direcciones:

- Evitar la contaminación como efecto directo al desastre
- Evitar la contaminación como consecuencia de las condiciones creadas por el desastre
- Evitar la contaminación en alimentos ingresados al áreas del desastre como parte de la ayuda interna o socorro internacional

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.

Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Medidas para evitar la contaminación como efecto directo al desastre

INUNDACIONES (antes, durante y posterior al desastre)

1. Colocar barreras de protección para desviar el curso del agua.
2. Evitar almacenar alimentos en lugares bajos sótanos, cerca del suelo.
3. Organizar, educar, capacitar y adiestrar a la población sobre medidas preventivas de contaminación de alimentos.
4. Las frutas y vegetales con más de 2 semanas de crecimiento al momento de la inundación, deberían ser inocuos cuando estén listo para su cosecha luego de ser desinfectado
5. En el caso de productos maduros listos para cosechar con inundación ligera y sin peligro de contaminación bacterial evitar su consumo a menos de ser desinfectado, pelados y cocidos intensamente (remolachas, cebollas, rábanos, nabos, papas, melón, mango y otros). Aunque algunos son más susceptible a contaminación bacterial (lechuga, col, espinaca, apio, tomate, fresas, otras).
6. La desinfección de vegetales y frutas puede hacerse por desinfectantes (soluciones a base de cloro):
 - Lavar con un detergente fuerte con cepillo para remover sedimentos.
 - Sumergir durante 15 a 20 min. En solución clorinada, para lo cual puede acudir a blanqueadores de uso casero que contiene de 2 a 6 % de hipoclorito. En base a esa concentración estará la cantidad de solución blanqueador que se adicione al agua de acuerdo a la tabla presentada.
 - Enjuagar intensamente con agua limpia.
 - Pelar de ser posible y cocinar intensamente antes del consumo.

Preparación de soluciones cloradas para desinfectar frutas y verduras a partir de blanqueadores caseros a base de cloro (OPS)

| % DE CLORO DEL BLANQUEADOS | VOLÚMEN DE BLANQUEADOR A AGREGAR POR LITRO DE AGUA | VOLÚMEN DE BLANQUEADOR A AGREGAR POR 4 LITROS DE AGUA |
|-----------------------------------|---|--|
| 2% | 2 CUCHARADITAS | 2 CUCHARADAS Y 2 CUCHARADITAS |
| 4% | 1 CUCHARADITA | 1 CUCHARADA Y 1 CUCHARADITA |
| 5% | $\frac{3}{4}$ CUCHARADITA | 1 CUCHARADA |
| 6% | $\frac{1}{2}$ CUCHARADITA | 2 CUCHARADITAS |

OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43.
Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo-odoc_18364_1_05092007.pdf

Medidas para evitar la contaminación como efecto directo al desastre

INUNDACIONES (antes, durante y posterior al desastre)

7. Garantizar la inocuidad del agua para consumo, para desinfección, para el preparado de los alimentos, para el hielo y para el cepillado de los dientes. La desinfección del agua se realizará:
 - Hervir el agua por 3 min. En un recipiente limpio, manteniéndolo en ebullición por ese tiempo.
 - Mezclar media cucharadita de blanqueador casero (hipoclorito al 4-6% con 10 litros de agua, agitar y mantener en reposo durante 30 min. Antes de beber o utilizar.
 - También puede usar tintura de yodo adicionando 2 gotas de esta a un litro de agua, agitando vigorosamente y dejando en reposo al menos 30 min. Antes de beber.
8. Posterior al desastre inspeccionar cuidadosamente los alimentos como carnes, pescados y huevos por aguas de inundación y no desinfectarlos. Lo mismo para los empacados o no como granos, cereales, harinas, conservas no enlatadas, alimentos infantiles, otros. Los que se pueden consumir son los enlatados sino están abollados, abombados, oxidados, pero lavarlas (detergente fuerte y cepillo) y desinfectarlas (blanqueador casero 1 cda por 4 l de agua) con enjuagado sin secarse con paños o hervirlas por 10 min y sacarlas rápido evitar alterar condiciones organolépticas.
9. El animal antes del sacrificio deben tener descaso y una ducha ante-mortem.
10. Desinfectar las cocinas y lugares de preparación de alimentos que tuvieron contactos con aguas.
11. Elementos porosos en contacto con la boca serán descartados (teteros, tetinas, recipientes de plásticos) y los no porosos desinfectarlos.

Medidas para evitar la contaminación como efecto directo al desastre

12. Entre las medidas de cortes de energía:

- Ajustar el refrigerador y congelación a la temperatura más baja posible para reservar frío.
- Mantener en el congelador agua congelada en recipientes plásticos ocupando espacios libres.
- Mantener el congelador cerrado y abrirlo lo menos posible puede durar 2 días.
- Mantener una provisión de hielo seco o bloques.
- Mantener provisiones de alimentos que puedan mantenerse sin refrigeración, sustituir leche líquida por en polvo.
- Abrir los envases de alimentos suficientes para una comida.
- Mantener alimentos para camping.
- Evitar mantener alimentos que se alteren con facilidad: carne molida, cremas o alimentos preparados como picadillos, pasteles de carnes.
- Descartar los alimentos que han comenzado a descongelarse y que alcanzaron temperaturas superiores a 5 °C por más de dos horas no son seguros para consumir deberán descartarse.
- Los alimentos refrigerados pueden ser inocuos sin alteraciones en cortes de luz hasta 4 horas luego se descartaran algunos de ellos. Algunos alimentos en el refrigerador serán inocuos para consumo sin refrigeración son mermeladas, gelatinas, conservas, frutas frescas y vegetales, frutas desecadas, aceites, margarinas, salsa de tomate, mostaza, pepinos en conservas sino son abiertos.

Medidas para evitar la contaminación como efecto directo al desastre

13. Agrupar las carnes y pollos refrigerados en una bandeja evitando que los jugos goteen sobre otros alimentos.
14. Los alimentos expuestos al fuego como latas o frascos resultar no comestibles ya que el calor activa el crecimiento de microorganismos responsables de la descomposición.
15. Los alimentos expuestos al fuego almacenados en empaques como cartón, plástico, deberán ser descartados por la alta probabilidad de que los vapores tóxicos penetren el empaque y contaminen. También los alimentos crudos fuera o dentro del refrigerador cuando los empaques no son herméticos y revisar los que tienen sabor y olor extraño incluso en su cocción.
16. Los alimentos que han estado en contacto con los químicos utilizados para extinguir las llamas descartarlos.
17. Los alimentos enlatados y la vajilla expuestos a estos químicos pueden ser descontaminados mediante tratamiento de lavado con detergente fuerte y luego inmersión en solución clorinada de 2 cucharitas de blanqueador casero por litro de agua, durante 15 min. Y dando enjuague final con agua limpia.

Medidas para evitar la contaminación como efecto de las condiciones generadas por el desastre

1. Vigilancia epidemiológica de las ETA.
2. Vigilancia sanitaria de la preparación de alimentos en albergues. Programa de protección de los alimentos:
 - Lugares de preparación,
 - Almacenamiento,
 - Control de las operaciones de preparación: se podrá aplicar análisis de riesgo, HACCP dependiendo caso,
 - Control de la materia prima,
 - Control del tiempo y temperatura: cocción, enfriamiento rápido, mantenimiento en caliente (no inferior a 60°C, recalentamiento alcance a 75°C, descongelación todas partes tengan 75°C.
 - Los métodos de descongelación segura: refrigeración a temperatura inferior a 7 °C, bajo agua potable a presión a 21°C o menos y en menos de 4 horas, como parte del tratamiento térmico hasta alcanzar 75°C en el punto más frío.
 - Es importante vigilar la contaminación cruzada.
 - Hábitos higiénicos de los manipuladores e higiene de los equipos y utensilios.
 - Seguir el Codex Alimentarius en referencia a: **Código Internacional de Prácticas-Principios Generales de higiene de los alimentos, Código de Prácticas Higiénicas para la Preparación de Comidas para Colectividades, Directrices para aplicar HACCP.**

Medidas para evitar la contaminación por ingreso de alimentos al área de desastre

Los Comités Nacionales de Emergencias tendrá planes de contingencia y en los de atención de desastres, medidas a reducir riesgos que la ayuda recibida se convierta en un problema adicional y factor de riesgo para el ingreso y diseminación de agentes patógenos que afecten la salud pública y sanidad agropecuaria.

- Organización institucional del control de alimentos
- Planificar solicitudes
- Establecer los puertos para el ingreso de alimentos
- Establecer las condiciones de manejo de los alimentos en el área
- Fomentar la participación social para la protección



OPS/OMS



Los preparativos para emergencias y desastres datan de 1976 cuando el Consejo Directivo de la OPS pidió al Director establecer una unidad técnica de desastre encargada de formular las políticas de la OPS al respecto, formular planes de acción para los diferentes tipos de catástrofes y preparar guías y manuales técnicos, entre otras tareas.

El Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ) de la OPS cooperar con los países de la región en la ejecución del Programa Regional de Cooperación Técnica en Protección de Alimentos fundamentado en 5 componentes:

1. Organización de Programas Nacionales y Locales de protección de Alimentos.
2. Fortalecimiento de los Servicios Analíticos para la detección y monitoreo de contaminantes microbianos y químicos.
3. Modernización de los sistemas de inspección y aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos.
4. Sistemas Nacionales de información para la vigilancia epidemiológica de las ETA.
5. Promoción de la Protección de Alimentos por medio de la participación comunitaria.

OPS/OMS

- Entre 1970 y 2018, la región de las Américas experimentaron más de 4.500 desastres que mataron a 569.184 personas y dejaron más de tres millones de heridos.
- Los desastres y las emergencias de cualquier tipo pueden causar pérdidas económicas multimillonarias y reducir la capacidad de trabajo de los sistemas de salud.
- En la actualidad es necesario que los países mejoren su preparación y respuesta a las emergencias en salud y los desastres.

Principales líneas de acción:

- Institucionalización de un plan nacional de manejo de emergencias de salud.
- Elaboración y ejecución del plan de preparación y respuesta ante múltiples amenazas para la salud.
- Identificación y capacitación de equipos multidisciplinarios de respuesta de salud.
- Actividades regionales de la secretaría del RSI.
- Análisis, seguimiento y evaluación de la capacidad básica del RSI.
- Elaboración de guías, materiales didácticos y procedimientos normalizados de trabajo.
- Ejecución de la iniciativa Equipos Médicos de Emergencia.

ONU

- **Centro Operaciones Emergencias:** estructura oficial que reúne a los representantes de ministerios, entidades gubernamentales y el sector privado encargados de coordinar las actividades de respuesta y rehabilitación. Su objetivo es facilitar la coordinación de los esfuerzos de respuesta en todas las regiones que se vean afectadas por un desastre, mediante una compilación y un análisis eficiente de los daños y las necesidades, para la mejor la asistencia humanitaria y otros recursos a las comunidades afectadas con adecuada respuesta y rehabilitación.
- **ONU:** en respuesta a una solicitud de un gobierno que se vea afectado por un desastre, la OCHA puede enviar un equipo de Evaluación y Coordinación de Desastres de las Naciones Unidas (UNDAC), para proveer servicios de carácter técnico: coordinación en el lugar del desastre y la disseminación de información, brindar asistencia humanitaria de manera coordinada.

UNHCR ACNUR

ACNUR interviene para salvar vidas cuando, debido a conflictos, persecuciones u otras crisis humanitarias, las personas no tienen más opción que abandonar sus hogares. Sin importar que las personas busquen protección dentro o fuera de las fronteras de su país de origen, la Agencia de la ONU para los Refugiados está lista para ayudar. ACNUR ha dado respuesta a las crisis que se han presentado en distintas partes del mundo.

- Está presente en más de 130 países; en ellos brinda protección y asistencia vital a [personas refugiadas](#), [solicitantes de asilo](#), [desplazadas internas](#) y [apátridas](#).
- Partiendo de la [Política de Preparación y Respuesta ante Situaciones de Emergencia](#), ACNUR tiene la capacidad de activar respuestas de emergencia para salvar vidas en distintas partes del mundo. La crisis climática es una crisis humana, ya que está alimentando el desplazamiento y hace que la vida sea aún más difícil para las personas forzadas a huir.

ACNUR brinda asistencia a millones de personas en situaciones de emergencia. Con el propósito de prepararse para responder de manera veloz y eficaz, continuamente analiza el riesgo de que surjan emergencias en el mundo. Cuando surge una emergencia:

- Distribuye artículos de primera necesidad, los cuales se almacenan en puntos estratégicos alrededor del mundo.
- Despliega personas expertas de emergencia; todas ellas tienen formación en situaciones de emergencia y se especializan en áreas clave, como [la ayuda en efectivo](#), [el albergue](#) y [la lucha contra la explotación sexual](#).
- Transfiere fondos de sus reservas de emergencia directamente a los equipos locales en el terreno para que estos puedan instalar albergues, adquirir alimentos y registrar a las personas que necesitan ayuda.
- La respuesta de ACNUR no se limita a satisfacer necesidades básicas. Al surgir una emergencia, ACNUR colabora con socios, autoridades y comunidades locales para brindar apoyo de emergencia y asistencia a largo plazo, lo que incluye acceso a la [educación](#) y al [empleo](#).
- El [Manual de emergencia de ACNUR](#) ofrece una guía para que las respuestas humanitarias en situaciones de emergencia no solo sean eficaces y ágiles, sino que también tomen en cuenta a la comunidad.

UNHCR ACNUR Emergencias. 2023. <https://www.acnur.org/emergencias.html>

UNHCR ACNUR. Cambio climático y desplazamiento por desastres. 2023. <https://www.acnur.org/cambio-climatico-y-desplazamiento-por-desastres.html>

UNICEF

- UNICEF presta ayuda en situaciones de emergencia y asistencia a largo plazo, para salvar la vida de niños, niñas y adolescentes, y sus familias.
- Aunque las situaciones de emergencia resultan complejas y en ocasiones sus consecuencias son graves, la organización ofrece apoyo para salvar las vidas de los niños, niñas y adolescentes más afectados por los desastres, así como la protección de sus derechos bajo toda circunstancia por compleja que sea.
- UNICEF siempre se ha dedicado a prestar ayuda en las situaciones de emergencia, tanto las naturales como las de origen humano. La organización, que inicialmente se llamó Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia, se creó con el propósito de brindar ayuda humanitaria a la niñez de un mundo fracturado por la Segunda Guerra Mundial. Su objetivo no ha variado.
- Acompaña a la institucionalidad en las acciones de respuesta con la convicción que trabaja con y por las comunidades y en el fortalecimiento de capacidades territoriales que permitan que las respuestas estén enfocadas a las necesidades y desafíos que cada territorio representa, buscando prevenir y mitigar los impactos de cualquier emergencia, especialmente en niñas, niños, adolescentes, mujeres gestantes y lactantes, y sus familias.

FAO

Oficina de Emergencias y Resiliencia de la FAO

- Salvar vidas a través de medios de vida más sólidos y resistentes
- A finales de 2022, cerca de un millón de personas se enfrentan a la hambruna, casi el doble que en 2021.
- La FAO puede desempeñar una función única para prevenir y abordar el hambre aguda y para ayudar a los países que padecen crisis alimentarias a retomar un camino de crecimiento y prosperidad, habida cuenta del mandato de la Organización de poner fin al hambre, su presencia permanente y estable en los países y los considerables conocimientos especializados y experiencia en contextos humanitarios y de desarrollo.
- Proteger los medios de vida por medio de la prestación de asistencia agrícola de emergencia desde el comienzo de una crisis permite que las personas produzcan alimentos y obtengan ingresos. La respuesta rápida y eficiente a las amenazas y emergencias agrícolas salva vidas, promueve la recuperación y reduce la brecha entre la dependencia de la asistencia alimentaria y la autosuficiencia.
- La FAO desempeña un papel clave en la creación de datos objetivos sobre los niveles de inseguridad alimentaria aguda y el análisis de los factores y las soluciones duraderas, por ejemplo mediante su función de cofundadora de la [Red mundial contra las crisis alimentarias](#), codirectora del [módulo mundial de acción agrupada de seguridad alimentaria](#), anfitriona de la unidad de apoyo mundial de la [Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases \(CIF\)](#) y miembro del Equipo de tareas de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas para la prevención de la hambruna.

Estudios en VENEZUELA

Entre 1999-2021 en las emergencias y desastres ocurridos la atención fue satisfactoria según inspecciones y encuestas, se conoció más sobre la alimentación y nutrición suministrada. La educación nutricional y sanitaria y las recomendaciones fueron primordial, para proteger la salud, mantener prácticas y conductas saludables. Se suministró una alimentación adecuada en tiempo oportuno a la población damnificada en todos los eventos naturales (inundaciones, COVID-19), (Peñalver C, 2022).

La crisis sanitaria mundial COVID-19, la atención prestada fue apropiada, durante todo su desarrollo insistiendo en el adecuado funcionamiento de los servicios de alimentación, con ajustes para estos casos, además del apoyo y cumplimiento de recomendaciones nutricionales, como la orientación de organismos nacionales e internacionales. (Peñalver C, 2022).

Otros :

- Bonvecchio A y Rosicar M. Pautas técnicas en el manejo alimentario en situaciones de emergencias y desastres. MSDS/INN/OPS. 2002.
- Sifontes Y, Machado V, Garofalo M. Alimentación y nutrición en situaciones de emergencia. 2000.
- Villarroel, G. Documento País 2008. Reducción de riesgo de desastres a nivel nacional. Comisión Europea ayuda humanitaria. 2008. , Sociedad Venezolana de la Cruz Roja. , Caritas de Venezuela, Protección Civil y Administración de Desastre.
- Grupo de Nutricionistas y Dietistas FAN. Informe técnico sobre aspectos nutricionales de alimentación de la población militar y civil de la Fuerza Armada Nacional. Comité conjunto de alimentación. MPPD. UCV. Escuela Nutrición y Dietética. 2002-2005.
- García H y col. Una gran organización del presente y del futuro. Servicio de Alimentación del Ejército. 2005.
- Peñalver C. La alimentación como la nutrición en servicios de alimentación militares. UCV. 2022

Peñalver C. Alimentación, nutrición en emergencias y desastres antrópicos en Venezuela entre 2002-2021. An Venez Nutr 2022; 35(1): 16-29.<https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2022/1/art-3/>, <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1412450/art-3.pdf>



DIRECCION DE
INFORMACION
Y RELACIONES

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



UCV ¡PRESENTE!
EN LA TRAGEDIA DE VARGAS



Mayo 2000



UCV - EJÉRCITO

JORNADAS

**¿EXISTE EN NUESTRO PAÍS
SEGURIDAD ALIMENTARIA
EN
SITUACIÓN DE EMERGENCIA?**



PLANIFICACIÓN
COORDINACIÓN
ACCIÓN



Caracas, Venezuela
14 y 15 de JUNIO del 2000



Legislación alimentaria



- Constitución Nacional
- Ley de Cuerpo de Bomberos y Administración de Emergencia de Carácter Civil. Decreto No. 1533, 2001.
- Ley del Sistema Nacional de Protección Civil y Administración de desastre. Decreto No. 1557, 2001.
- Ley Orgánica sobre Refugiados o Refugiadas en Venezuela, 13 – 3 - 2003.
- Ley Orgánica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, 31 julio 2008
- Ley Defensa Sanitaria Animal y Vegetal
- Ley de Plaguicida
- Ley del Ambiente
- Reglamento Bioseguridad.
- Ley Orgánica Seguridad de la Nación
- Ley de Diversidad Biológica 24 mayo 2003
- Convención sobre Diversidad Biológica
- Protocolo de Cartagena sobre Seguridad
- Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN)

Bibliografía

- Fuente OFDA/CRED, 1999. EM.DAT Base de datos internacional.
- Bengoa J. Hambre cuando hay para todos. Fundación CAVENDES. Caracas: Editorial Ex Libris; 2000. p.154-165.
- Tejada D. Planificación de locales y equipos en los servicios de alimentación. Como aumentar la calidad y producción. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1990.
- OMS/OPS. Respuesta de la salud pública a las armas biológicas y químicas. Guía de la OMS, segunda edición, Washington, D. C; 2003. p. 243-259.
- OFDA/CRED, 1999. EM.DAT Base de datos internacional.
- OPS. El aseguramiento de la inocuidad de alimentos en situaciones de desastres naturales y migraciones. Caracas, 2001. p. 1-43. Disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=odoc_18364_1_05092007.pdf
- OPS/OMS. Preparación en desastres y emergencias en salud. 2023. <https://www.paho.org/es/temas/preparacion-desastres-emergencias-salud>
- ONU. Gestión de Desastres y Emergencias. 2023. <https://www.un-spider.org/es/riesgos-y-desastres/gestion-de-desastres-y-emergencias#no-back>
- UNHCR ACNUR Emergencias. 2023. <https://www.acnur.org/emergencias.html>
- UNHCR ACNUR. Cambio climático y desplazamiento por desastres. 2023. <https://www.acnur.org/cambio-climatico-y-desplazamiento-por-desastres.html>
- Unicef. Emergencias. 2023. <https://www.unicef.org/colombia/emergencias>
- Oficina de Emergencias y Resiliencia de la FAO. 2023. <https://www.fao.org/emergencias/our-focus/es>
- Peñalver Dupont, C. Alimentación, nutrición en emergencias y desastres antrópicos en Venezuela entre 2002-2021. An Venez Nutr 2022; 35(1): 16-29. <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2022/1/art-3/> , <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1412450/art-3.pdf>
- Bonvecchio A y Rosicar M. Pautas técnicas en el manejo alimentario en situaciones de emergencias y desastres. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Instituto Nacional de Nutrición y Oficina Panamericana de Salud. Primera Edición. Caracas: Editado INN; 2002. p. 1-181.
- Sifontes Y, Machado V, Garofalo M. Alimentación y nutrición en situaciones de emergencia. An Venez de Nutr 2000; Vol. 13(1):219-222. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2000/1/art-10/>
- Villarroel, G. Documento País 2008. Reducción de riesgo de desastres a nivel nacional. Comisión Europea ayuda humanitaria, Convención de Ginebra del tratado 22 agosto 1864, Sociedad Venezolana de la Cruz Roja 1995, Caritas de Venezuela, Protección Civil y Administración de Desastre. Oficina Ayuda Humanitaria. Venezuela; 2008. Disponible en: https://ec.europa.eu/interest_dipcho6_venezuela
- Acosta C y Moya de Sifontes Z. Jornada: Existe en nuestro país seguridad alimentaria en situación de emergencia? La seguridad alimentaria en situación de emergencia. Servicio de Alimentación del Ejército del Comando Logístico y Escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina de la UCV, Rev. no arbitrada. Caracas; 14 y 15 junio 2000. p.16.
- Díaz T, Guianetto G, Santos J, Castillo O. UCV ¡Presente! En la tragedia de Vargas. Dirección de Información y Relaciones. Universidad Central de Venezuela. Rev. no arbitrada. Caracas; mayo 2000. p. 1-76.
- Grupo de Nutricionistas y Dietistas FAN. Informe técnico sobre aspectos nutricionales de alimentación de la población militar y civil de la Fuerza Armada Nacional. Comité conjunto de alimentación. Subcomité técnico nutricional. Dirección General Sectorial de Servicios. Ministerio de la Defensa. República Bolivariana de Venezuela. Universidad Central de Venezuela. Escuela de Nutrición y Dietética. Caracas; enero 2002 a diciembre 2005. Segunda Publicación. p. 1-182. , <http://hdl.handle.net/10872/21880>
- García H y col. Una gran organización del presente y del futuro. Servicio de Alimentación del Ejército. Rev. no arbitrada. Caracas: Inversiones Mundo Grafico. Rev. Editada por SEALEJ; Año 1/No.1 mayo 2005.
- Peñalver Dupont, C. La alimentación como la nutrición en servicios de alimentación militares. Vol. 45 Núm. 2 (2022): Revista de la Facultad de Medicina. Volumen 45 - Número 2 (Mayo-Agosto), 2022. <http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/index/search/authors/view?givenName=Carolina&familyName=Pe%C3%B1alver%20Dupont&affiliation=UCV&country=VE&authorName=Pe%C3%B1alver%20Dupont%2C%20Carolina>