

Lineamientos del Cólera, Costa Rica.

19 de diciembre 2013.

**(Adendum al: “Protocolo Nacional de Vigilancia,
Atención y Control del Cólera – Costa Rica,
noviembre 2010”).**

Costa Rica.

Funcionarios de diferentes instituciones que colaboraron para la elaboración de estos lineamientos del adendum .

Ambiente:

Lic. Herberto Castillo Zamora, Ministerio de Salud
Dr. Armando Moreira Mata, Ministerio de Salud
Ing. Juan Diego Quirós González, Acueductos y Alcantarillados
Ing. Oscar Ramírez Sánchez, Acueductos y Alcantarillados
Máster. Edgar Acuña Ulate, Sub área Gestión Ambiental, CCSS.
Lic. Lorena Agüero Sandí, Componente Infecciones Asociadas a la Atención en Salud CIAAS, CCSS.
Lic. Idania Zúñiga Contreras, CCSS.

Tratamiento:

Dr. Alvaro Avilés M, Hospital México-CCSS
Dra. Marcela Hernández, Hospital Nacional de Niños-CCSS
Dra. Patricia Redondo, Salud Ocupacional-CCSS
Dra. Elenita Ramírez S, SAVE- CCSS
Dr. Jesús Porras Colón, Farmacoepidemiología-CCSS
Dr Aaròn Agüero Zumbado, Ministerio de Salud

Laboratorios:

Dra. Hilda Bolaños Acuña, Inciensa
Dra. Elena Campos Chacón, Inciensa
Dra. Carmen Valiente Álvarez, A y A.

Comunicación de riesgos:

Lic. Cecilia Zúñiga, Ministerio de Salud
Lic. Gerald Montero, CCSS
Lic. Andrea Alvarado, SENASA/MAG
Lic. Blanca Mata, Inciensa
Lic. Laura Rodríguez, MEP
Lic. Freddy Román, Cruz Roja
Lic. Maritza Alvarado, A y A
Lic. Xinia Bustamante, OPS/OMS

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Grupo de Vigilancia de la Salud:

Dra. Azalea Espinoza, DVS/MS.

Dr. Yayo Vicente, DVS/MS.

Grupo revisor:

Dra. Roxana Céspedes Robles, Centro Nacional de Enlace-Ministerio de Salud

Dra. Carmen Valiente Álvarez, A y A

Dra. Hilda Bolaños Acuña, Inciensa

Dra. Xiomara Badilla Vargas, CCSS

Dra. Alejandra Bolaños Iñiguez, SENASA/MAG

Dr. Olivet Cruz, SENASA/MAG

Lic. Cecilia Zúñiga Morales, Ministerio de Salud

Dra. Elenita Ramírez Salas, CCSS

Lic. Xinia Bustamante Castillo, OPS/OMS

Coordinación general:

Dra. Roxana Céspedes R. Coord. Centro Nacional de Enlace. (RSI)

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

DEFINICIONES:

Agua cruda: Es aquella agua que ha sido captada y cuyas características físicoquímicas y microbiológicas no han sido modificadas para hacerla apta para el consumo humano.

Agua potable: Es aquella agua que ha sido captada y sometida a un proceso de tratamiento para hacerla segura para consumo humano, lavado de utensilios, preparación de alimentos, aseo, etc.

Agua residual: Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes. Para los efectos de este Reglamento, se reconocen dos tipos: ordinario y especial.

Agua residual de tipo ordinario: Agua residual generada por las actividades domésticas del hombre (uso de inodoros, duchas, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa, etc.)

Agua residual de tipo especial: Agua residual de tipo diferente al ordinario.

Alcantarillado pluvial: Red pública de tuberías que se utilizan para recolectar y transportar las aguas de lluvia hasta su punto de vertido.

Alcantarillado sanitario: Red pública de tuberías que se utilizan para recolectar y transportar las aguas residuales hasta su punto de tratamiento y vertido.

Comunidades que cuentan con sistemas de abastecimiento de agua potable: Son aquellas comunidades en las cuales el abastecimiento de agua potable es responsabilidad de un Ente Operador, tales como: AyA, ESPH, ASADAS o Municipalidades.

Comunidades con sistema de abastecimiento de agua sin tratamiento: Son aquellas comunidades en las cuales de forma individual o colectiva, resuelven por sus propios medios el suministro de agua para su consumo, pero sin ningún tipo de tratamiento. Deben realizar la práctica doméstica de desinfección, empleando métodos químicos o físicos, dependiendo de las características del agua.

Cuerpo receptor: Es todo aquel manantial, zonas de recarga, río, quebrada, arroyo permanente o no, lago, laguna, marisma, embalse natural o artificial, canal artificial, estuario, manglar, turbera, pantano, agua dulce, salobre o salada, donde se vierten aguas residuales.

Desinfección: Es un proceso físico o químico mediante el cual son eliminados los microorganismos patógenos presente en el agua.

Efluente: Un líquido que fluye hacia afuera del espacio confinado que lo contiene. En el manejo de aguas residuales se refiere al caudal que sale de la última unidad de tratamiento.

Ente administrador de alcantarillado sanitario (EAAS): Persona jurídica, pública o privada, responsable de administrar un sistema de alcantarillado sanitario.

Ente generador: Persona física o jurídica, pública o privada, responsable del reúso de aguas residuales o de su vertido en un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario.

Foco de infección para cólera: Son principalmente las excretas y en menor grado los vómitos de los pacientes infectados con *Vibrio cholerae* O1 y O139, así como los alimentos, aguas u objetos contaminados con estos.

Fuentes de abastecimiento con aguas subterráneas: Son aquellas aguas que son captadas de cuerpos de agua subterráneos (pozos, nacientes o afloramientos)

Fuentes de abastecimiento con aguas superficiales: Son aquellas aguas que son captadas de cuerpos de agua superficiales (arroyo, ríos, quebradas, embalses, estanques, turbera, pantano), así como aquellos afloramientos o nacientes de agua que han logrado escurrir superficialmente y por ende tienen riesgo de contaminación.

Período de transmisión del cólera: Es de 2 horas a 5 días, lo que favorece la presencia de un aumento de casos rápidamente. Aproximadamente un 75 % de las personas infectadas son asintomáticos, por lo cual se pueden infectar otras personas.

Reúso: Aprovechamiento de un efluente de agua residual ordinaria o especial para diversos fines.

Ropa contaminada con cólera: Ropa de pacientes que está contaminada con heces o vómitos de pacientes con infección por *Vibrio cholerae* (O1 y O139)

Ropa contaminada: Es la ropa que presenta fluidos corporales (sangre, orina, heces, etc.), así como la ropa que proviene de pacientes que se encuentran en aislamiento, categorizados como infectocontagiosos, por ejemplo; SIDA, gangrena espumosa, hepatitis, enfermedades venéreas, etc.

Sistema de tratamiento: Conjunto de procesos físicos, químicos o biológicos, cuya finalidad es mejorar la calidad del agua residual a la que se aplican.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Sistemas centralizados de aguas residuales: Son todos aquellos sistemas que dan servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales a varias viviendas.

Sistemas descentralizados de aguas residuales: Son todas aquellas soluciones individuales para el manejo de las aguas residuales generadas en las viviendas; dan servicio a una sola vivienda y los propietarios de la vivienda son los administradores.

Vertido: Es la descarga final de un efluente a un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario.

Vía de transmisión del cólera: Son el agua contaminada, los alimentos, las manos, el suelo y cualquier objeto contaminado con la bacteria. Las vías de transmisión se minimizan con un buen nivel de saneamiento ambiental, educación a la población e higiene adecuada.

Siglas:

CNE: Centro Nacional de Enlace.

RSI: Reglamento Sanitario Internacional.

MS: Ministerio de Salud.

CCSS: Caja Costarricense de Seguridad Social.

AyA : Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

INCIENSA: Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud.

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

SENASA: Servicio Nacional de Salud Animal.

OPS: Organización Panamericana de la salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Justificación:

El presente documento complementa la información contenida en el Protocolo Nacional de Vigilancia, Atención y Control del Cólera – Costa Rica, noviembre 2010, pudiendo ser modificado de acuerdo al comportamiento del evento en el tiempo. Seguidamente se presentan una serie de lineamientos específicos por componente técnico.

Vigilancia de la Salud:

Se mantienen las definiciones de caso establecidas en el Protocolo Nacional de Vigilancia, Atención y Control del Cólera – Costa Rica, noviembre 2010.

Se insiste en que ante cualquier caso sospechoso de cólera se debe:

- Informar a la mayor brevedad posible, siguiendo los canales de comunicación establecidos, incluyendo al Centro Nacional de Enlace para RSI (teléfono 8846 0621, e-mail: alertasrsicostarica@gmail.com).
- Actuar según se establece en el Protocolo antes mencionado.
- Elaborar informes de avance y de cierre.

Tratamiento medicamentoso de pacientes con cólera.

Los pacientes con cólera, se deben manejar y tratar según se establece en el Protocolo Nacional de Vigilancia, Atención y Control del Cólera – Costa Rica, noviembre 2010. Una vez que el paciente ha sido hidratado, recibirá tratamiento antimicrobiano, según se indica a continuación:

Grupo de edad	Antibiótico de primera línea	Antibiótico alternativo	Alternativa en casos especiales
Adultos	Doxiciclina, 300 mg, VO, dosis única	Ciprofloxacina 1 gr, una dosis VO. Azitromicina 1 gr, VO, dosis única.	
Embarazadas y mujeres dando lactancia	Azitromicina 1g VO, dosis única		
Niños menores de 8 años	Azitromicina 20mg/kg VO, dosis única	Ciprofloxacina 20/mgkg VO (máximo 1g), dosis única	
Niños mayores de 8 años	Doxiciclina 300mg VO, dosis única	Ciprofloxacina 20/mgkg VO (máximo 1g), dosis única	

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Ante la confirmación de cualquier caso de cólera, se debe administrar quimioprofilaxis a todos sus contactos (sin importar si estos cuentan o no con un resultado de laboratorio), empleando los antibióticos incluidos en el cuadro anterior, según grupos de edad.

Se debe tener presente que este esquema de tratamiento y profilaxis puede variar según el patrón de sensibilidad que presente el *Vibrio cholerae* circulante. Para esto, el Centro Nacional de Referencia de Bacteriología del INCIENSA estará brindando la información a las autoridades competentes.

Laboratorios:

Centro Nacional de Referencia de Bacteriología – INCIENSA:

A partir del 11 de diciembre 2013 se inició la distribución de pruebas rápidas para el diagnóstico del cólera a los 17 laboratorios clínicos ubicados en puertos de entrada y otras áreas de riesgo, que se indican a continuación:

- Hospital Los Chiles
- H. Upala
- H. San Carlos
- H. Dr. Enrique Baltodano
- H. La Anexión
- H. Monseñor Sanabria
- H. San Rafael
- H. Dr. Tony Facio
- H. Guápiles
- H. Dr. Escalante Pradilla
- H. Ciudad Neilly
- H. San Vito
- H. Golfito
- Área de Salud La Cruz
- A.S. Buenos Aires
- A.S. Pavas (COOPESALUD)
- A.S. Desamparados I (Cl. Marcial Fallas)

Cualquier muestra de un paciente que cumpla con la definición de caso establecida en el protocolo, debe ser informada a la mayor brevedad al Centro Nacional de Enlace para RSI (teléfono 8846 0621, e-mail: alertasrsicostarica@gmail.com) y contactar urgentemente al CNR-Bacteriología (2279 9911, extensión 126 o 137). En caso de emergencias fuera de horario laboral, fines de semana o feriados, favor dejar el mensaje con el personal de vigilancia del INCIENSA, indicando el nombre de la persona, institución y teléfonos en que puede ser contactado y personal del CNR-Bacteriología le estará devolviendo la llamada.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Se solicitó a los laboratorios del país que todo aislamiento de *Vibrio*, *Aeromonas* o *Plesiomonas*, realizado en cualquier laboratorio clínico (público o privado) del país, debe ser referido de inmediato al CNR-Bacteriología para su correspondiente confirmación.

En la página web del INCIENSA, en el link que se indica a continuación, se han colocado recomendaciones específicas para el diagnóstico de la enfermedad y otra información sobre el tema:

http://www.inciensa.sa.cr/ensenanza/ensenanza_documentos/taller_colera/manuales%20y%20procedimientos%20de%20laboratorio/Recomendaciones%20generales%20para%20la%20vigilancia%20de%20laboratorio%20del%20colera.pdf

En el siguiente link encontrará varios videos para observar la movilidad de los vibrios: http://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/Observacion_vibrio%20cholerae.aspx

Ver además documento sobre: “Recomendaciones generales para la vigilancia de laboratorio del cólera en las diarreas” en: <http://www.inciensa.sa.cr>

Laboratorio Nacional de Aguas, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A):

Este laboratorio participa activamente en la atención de brotes de diarrea de posible origen hídrico, a través del análisis del agua de consumo humano y de muestras ambientales, así como realizando Inspecciones sanitarias de los acueductos involucrados.. Desde marzo de 2011 el Laboratorio Nacional de Aguas está monitoreando diferentes puntos considerados de riesgo para el cólera, incluyendo: agua superficial, aguas residuales y agua de mar. Utilizando la metodología del hisopo de Moore (Anexo 3) y las técnicas convencionales para el aislamiento de *Vibrio cholerae*.

En caso de una emergencia, contactar a través de los teléfonos 2279 5118, 2278 4841 y 2278 4811. Durante los fines de semana o feriado contactar a través del número 800 7376 787 o al Centro Nacional de Enlace para RSI teléfono 8846 0621, e-mail: alertasrsicostarica@gmail.com.

Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA):

El SENASA realiza de manera rutinaria una serie de acciones dirigidas a la prevención y control de la inocuidad de los alimentos de origen animal. En el caso particular del cólera, en el Anexo No.1, se resumen algunas de las acciones más importantes.

Para efectos de la atención de una emergencia que involucre alimentos de riesgo (ej. pescados y mariscos, tanto de producción nacional, como importados), el SENASA, a través de la Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal (DIPOA), la Dirección de Cuarentena Animal y la Dirección de Operaciones coordinarán la custodia del producto, la recolección y transporte de muestras al Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios

(LANASEVE), SENASA y en los casos en que sea necesario, la destrucción del producto y la implementación de medidas de prevención y control correspondientes. Para atención de emergencia, contactar a los teléfonos 8348 5958 o 8883 4141, e-mail: asandi@senasa.go.cr o ocruz@senasa.go.cr

Ambiente:

Aislamiento de pacientes en establecimientos de salud

Las medidas para el cuidado en la atención del usuario va dirigido a romper la cadena de infección, previniendo la propagación de los microorganismos a otros sitios". Según Normas y Procedimientos Institucionales para la Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales 2007.

En el caso de pacientes con cólera, el tipo de aislamiento que corresponde es de tipo entérico. Este aislamiento se utiliza para evitar infecciones que pueden transmitirse a partir del contacto indirecto o directo con las heces y vómitos del paciente.

1) Características del cuarto de aislamiento

- Cuarto privado o doble que posea baño y cuya puerta permanezca cerrada.
- Expediente clínico fuera de la unidad de aislamiento.
- Mínimo de insumos dentro de la sala de aislamiento.
- Uso de guantes limpios para ingresar a la habitación y cambiar en caso necesario.
- Quien ingrese a la habitación debe lavarse las manos antes de entrar y luego de salir.
- Debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) compuesto por mascarilla quirúrgica con protección para salpicaduras, lentes con protección de salpicaduras, botas desechables e impermeables, bata desechable e impermeable. El uso de delantal será solamente en caso que la bata no sea impermeable.
- Debe colocarse una canasta con doble bolsa (bolsa de tela blanca y la bolsa roja con logo de bioseguridad) para descartar el EPP contaminado una vez que se haya abandonado la habitación.

2) Limpieza y desinfección de:

- a) Área física:** Utilizar hipoclorito de sodio al 0.1 %, para la desinfección de lavatorios, baños, pisos, paredes, bidés.

- b) Manejo de ropa de cama y otro tipo de ropa del paciente** de la sala de aislamiento.

La ropa sucia de los servicios de aislamiento debe ser tratada con especial atención, pues de no dársele el manejo correcto, puede ser potencialmente un medio de transmisión de gérmenes de alto poder infectante.

Se debe establecer horarios y rutas para el traslado de esta ropa contaminada, que no coincidan con tiempos de visitas de familiares y tiempos de alimentación y debe realizarse en carros rotulados y cerrados

Las canastas de ropa sucia de esta área deben permanecer dentro del cuarto de aislamiento y protegida con un cobertor impermeable.

La bolsa de ropa sucia, debe permanecer dentro del cubículo. Se saca de la habitación en bolsa roja de bioseguridad protegida por la bolsa de la lavandería.

Se recomienda utilizar las precauciones estándares en el manejo de la ropa de cama y otro tipo de ropa que haya podido contaminarse con heces o vómito, de pacientes en los que se sospeche o se haya confirmado que es un caso de cólera.

La ropa sucia o contaminada debe enviarse al servicio de lavandería, sin realizar clasificación de ningún tipo y se debe colocar de tal forma que se impida que la bolsa se abra o se rompa durante el transporte a la lavandería o mientras permanezca en el lugar de almacenamiento temporal de ropa sucia.

La ropa que esté muy sucia se doblará hacia adentro, de modo que la zona más sucia quede en el interior.

El transporte de la ropa sucia fuera del área de aislamiento, debe ser diariamente, al menos una vez al día, quien transporte y manipule esta ropa, debe utilizar el Equipo de Protección Personal y posteriormente realizar lavado de manos.

c) Manejo de ropa contaminada en la lavandería

Se debe seguir las medidas de bioseguridad establecidas en el Manual de Operaciones para el procesamiento de ropa usada hospitalaria de la CCSS, (aprobada diciembre 2012).

Manejo de derrame de vómitos y heces en el piso:

- Use equipo de protección personal para trabajadores de limpieza.
- Cubra el derrame con papel toalla o papel de periódico para contenerlo.
- Agregue solución de Hipoclorito de sodio al 0,1%, sobre el papel.
- Espere por lo menos 10 minutos.
- Recoja los papeles.
- repita la operación anterior o limpie residuos visibles en el piso.
- Trapee el piso con solución de hipoclorito de sodio al 0,1 %.
- Luego de trapear el piso, sumerja el limpiador durante 10 minutos en una cubeta con solución de Hipoclorito de sodio al 0,1%, luego enjuáguelo con agua y póngalo a secar antes de reutilizarlo.
- Descargue en la taza del servicio sanitario, la solución utilizada para sumergir el limpiador, no la reutilice.
- Lávese los guantes, sin quitárselos con abundante agua.

Manejo de heces:

- Use equipo de protección personal para trabajadores de limpieza.
- Cuando la Unidad tiene camillas para pacientes con cólera, prepare la cubeta para heces con medio vaso de solución de hipoclorito de cloro al 0,1%, y déjela directamente bajo el catre.
- Agregue a la cubeta con heces antes de descartar su contenido, medio vaso de solución de Hipoclorito de sodio al 0,1%, espere 30 minutos y vacíe el contenido en el servicio sanitario y descargue.
- Enjuague la cubeta con solución de Hipoclorito de sodio al 0,1%, descargue en el sanitario y póngala a secar.
- Enjuague el sanitario con solución de Hipoclorito de sodio al 0,1%.
- Lávese los guantes, sin quitárselos con abundante agua.

Manejo de cadáveres:

- Limpiar el cuerpo con solución de Hipoclorito de Sodio al 0,1 %.
- Realizar taponamiento con gasa impregnada de Hipoclorito de Sodio 1%.
- Sujetar fuertemente la mandíbula para evitar salida de líquido por la boca.
- Sepelio en un plazo no mayor a 24 horas.
- No manipulación del cadáver y féretro cerrado.

Instrucciones para las visitas o acompañantes:

- Las visitas serán prohibidas, salvo casos especiales como menores de edad, personas con discapacidad, adultos mayores, entre otros.
- Se debe informar y orientar a los acompañantes el manejo adecuado de un paciente con cólera para disminuir el riesgo de contagio.
- Debe utilizar el equipo de protección personal facilitado por funcionarios de salud.
- Debe practicar el correcto lavado de manos.

Limpieza y desinfección de vehículos de transporte.

(Tomado de la Guía de bioseguridad para el control de infecciones en los servicios de salud para el abordaje de la pandemia por influenza, 2008 ajustado a pacientes sospechosos de Vibrio cholerae).

Después de que se prestó el servicio de traslado del paciente con sospecha o confirmado de cólera, es necesaria la limpieza exhaustiva del vehículo, manteniendo siempre las medidas de bioseguridad para la prevención de las infecciones.

Para la limpieza de las ambulancias o vehículo donde se transportó al paciente sospechoso o confirmado es necesario contar con los siguientes implementos:

- Agua.
- Jabón líquido neutro.
- Desinfectantes de uso institucional.
- Trozos de tela o paños.
- Guantes de hule.
- Mascarilla quirúrgica.
- Botas de hule.
- Gafas protectoras.
- Bolsa de color rojo con el logo de Biopeligroso, para la recolección de la basura.
- Cepillo de raíz.

Procedimiento:

- La limpieza y desinfección se deberá realizar de acuerdo al área y el material de cada una. (cielo raso, paredes, camilla, soportes, piso, etc.).
- Se debe realizar la limpieza de manera estricta después del traslado de un paciente confirmado o sospechoso de cólera, lavando y desinfectando la unidad.
- Se debe realizar la limpieza total de la unidad con agua, jabón y desinfectante, iniciando de arriba hacia abajo, de lo más limpio a lo más sucio en el siguiente orden: cielo raso, paredes, camillas y pisos.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

- La persona que realiza la limpieza deberá utilizar medidas de Bioseguridad (mascarilla quirúrgica, lentes protectores, delantal, guantes de hule y botas de hule) y debe lavarse las manos al inicio y final del proceso.
- Las áreas a limpiar se deben dividir en pequeñas líneas, para realizar trazos cortos de movimientos en una sola dirección.
- El trapo que se utiliza se debe doblar en cuatro (tipo servilleta) y trabajar con cada una de las caras y se deberá desechar una vez que se ha utilizado por las cuatro caras según la Norma Institucional para el Manejo de Desechos.
- El desinfectante debe utilizarse de acuerdo al área que se desea desinfectar, según lo establecido en el documento sobre: Uso de Antisépticos y Desinfectantes, de la Norma y Procedimientos Institucionales para la Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales, 2007.
- Se deberán realizar los movimientos de un lado hacia el otro de izquierda a derecha de arriba hacia abajo, sin volver a pasar por el mismo sitio, para no trasladar los microorganismos, (no se deberán realizar movimientos rotatorios).
- Se deberá comprobar que no quedan espacios sin lavar en las superficies lisas (cielo raso, paredes, piso).
- La limpieza de derrames de sangre o fluidos corporales, se debe realizar con hipoclorito de sodio al 1 %.
- Las manchas de heces, orina o vómito, se deberán lavar con agua y jabón y luego se deberá aplicar el hipoclorito de sodio con un trapo húmedo, dejando por 10 minutos en contacto con la superficie.

Instrucciones de trabajo:

- Techo o cielo raso y paredes, doblar el trapo en cuatro partes humedecerlo con la solución limpiadora (jabón), evitar derrames y utilizar una cara a la vez, lavar de adentro hacia fuera en trazos horizontales, aplicar jabón, agua y desinfectante en ese orden. El desinfectante debe aplicarse según la Norma para el Uso y Manejo de Antisépticos y Desinfectantes de la Norma y Procedimientos Institucionales para la Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales
- Camilla, limpiar el colchón por arriba primero y luego por abajo, incluir los lados, bordes y costuras, utilizar agua, jabón, y desinfectante, aplicarlos con la técnica descrita. Todos los accesorios metálicos se deben limpiar con un anticorrosivo y deben quedar totalmente secos.
- Pisos; realizar la limpieza de adentro hacia fuera, con la técnica de trazos cortos, no realizar movimientos en forma circular.
- Por último limpiar las puertas y perillas.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Importante recordar, que los paños o trapos utilizados para la limpieza de las áreas, la mascarilla quirúrgica y guantes deben ser descartados en bolsa roja con el logo de bioseguridad, como desecho biopeligroso y lavarse las manos.

Manejo de agua potable, medidas generales:

- Todo Ente Operador, debe garantizar el fiel cumplimiento del Reglamento de Calidad de Agua Potable, Decreto 32327-S.
- En el caso de establecimientos de salud, debe cumplirse el Reglamento para la Calidad de Agua en Establecimientos de Salud, Decreto 37083-S.
- El Ente Operador, establecerá un programa de medición de cloro residual libre diario en puntos estratégicos que sean representativos de la Red de Abastecimiento y Tanques de Almacenamiento.
- En caso de que existan sospechas o casos confirmados de Cólera en la comunidad abastecida o cercana a las fuentes de abastecimiento se incrementará el valor recomendado de cloro residual libre en la red de distribución a un valor mínimo de 0.5 mg/L.
- El Ente Operador debe disponer de un stock suficiente del agente desinfectante (gas cloro, hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio), con una duración mínima de 1 mes en condiciones de operación normal.
- El Ente Operador debe disponer de un equipo de medición de cloro residual libre y suficiente reactivo químico, como para realizar diez análisis diarios durante un mes.
- Solamente las aguas provenientes de fuentes superficiales que cumplan con los usos establecidos en el Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales podrán ser captadas para el abastecimiento de agua potable. Decreto 33903-MINAE-S.
- Ningún Ente Operador, debe introducir agua superficial, sin el tratamiento requerido según sea su calidad fisicoquímica y microbiológica, a los sistemas de abastecimiento de agua potable.
- Si existe la sospecha o confirmación de casos del *Vibrio Cholerae* O1 u O139, tanto en las comunidades cercanas a las fuentes de agua como en las que son abastecidas con agua potable, el Ente Operador debe implementar los muestreos microbiológicos en las aguas crudas y potables a fin de confirmar su presencia y posible origen.
- El ente operador debe garantizar una continuidad del 100% en el proceso de desinfección. Entiéndase que el proceso de desinfección no puede ser esporádico o interrumpido.
- El personal responsable de los sistemas de potabilización debe extremar las medidas de aseo e higiene personal y de las instalaciones de

Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional

potabilización, a fin de evitar ser víctima o foco de propagación de la enfermedad.

- Realizar los lavados sanitarios de los sistemas de captación, potabilización y almacenamiento de agua potable.
- Si existe la sospecha o confirmación de casos del *Vibrio Cholerae*, tanto en las comunidades cercanas a las fuentes de agua como en las que son abastecidas con agua potable, el Ente Operador debe implementar los muestreos microbiológicos en las aguas crudas y potables a fin de confirmar su presencia y posible origen.

- **Desinfección de agua:**

Ebullición:

- Si el agua se observa sin suciedad, proceda a hervirla a borbotones durante 2 a 3 minutos.
- Si el agua se observa con suciedad, fíltrela a través de varias capas de tela o una manta limpia, hasta que la observe sin suciedad. Hierva el agua a borbotones durante 2 a 3 minutos.

Si no consume o utiliza el agua inmediatamente, guárdela en un recipiente de boca angosta, limpio, con tapa. No introduzca cucharas, tazas o las manos en el recipiente que contiene el agua ya que la puede contaminar.

Cloración:

- Solamente si observa el agua limpia, clara o transparente se puede usar el método de desinfección con cloro. Si el agua se observa sucia déjela reposar por varias horas para permitir que las partículas se asienten y decante o extraiga la parte de agua clara. Si persiste algo de suciedad, trate de filtrarla a través de varias capas de una tela o manta limpia.
- Cloración con hipoclorito de calcio en polvo o granular (también llamado cloro en polvo, cloro de piscinas, HTH).

Prepare una solución madre agregando 4 cucharaditas (16g) en 1 litro de agua.

Almacenar esta solución en un lugar fresco, bien tapada y protegida de la luz solar. No debe guardarse por más de 4 días.

Para preparar el agua de consumo humano; agregue 3 gotas de la solución madre por litro de agua.

Deje adecuadamente tapado el recipiente al cual le agrego las gotas y espere de 20 a 30 minutos antes de utilizar el agua.

Si el agua presenta algún sabor u olor desagradable, descártela y vuelva a repetir el procedimiento.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Almacene el agua en un recipiente de boca angosta, limpio, con tapa. No introduzca cucharas, tazas o las manos en el recipiente que contiene el agua ya que la puede contaminar.

- Cloración con hipoclorito de calcio en tableta o pastillas.
Seguir las instrucciones del fabricante del producto.

- Cloración con hipoclorito de sodio (también llamado cloro líquido o blanqueadores sin detergente).

Los envases originales del fabricante deben almacenarse en un lugar fresco, bien tapados y protegidos de la luz solar. Una vez abierto el envase del cloro líquido, la cantidad de cloro y su efectividad, disminuye poco a poco. Es recomendable adquirir envases pequeños, con un contenido menor a 0.5 litros y no almacenarlos por largos períodos de tiempo. Los siguientes valores son una guía de la cantidad de cloro líquido que debe aplicarse para diferentes volúmenes de agua para consumo humano:

- 1 litro de agua agregue de 2 a 3 gotas.
- 2 litros de agua agregue de 4 a 6 gotas.
- 5 litros de agua agregue 10-15 gotas.
- 10 litros de agua agregue 20-30 gotas.
- 500 litros de agua agregue 12 cucharaditas.
- 1000 litros de agua agregue 24 cucharaditas.

Deje adecuadamente tapado el recipiente al cual le agrego el cloro líquido y espere de 20 a 30 minutos antes de utilizar el agua. . No introduzca cucharas, tazas o las manos en el recipiente que contiene el agua ya que la puede contaminar.

Aguas Residuales.

En caso de sistema con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR):

- Extremar medidas de seguridad laboral (Equipo de Protección Personal e higiene) para el personal de operación y mantenimiento tanto en Alcantarillado Sanitario como en Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Inclusive insumos de limpieza para herramientas y equipos.
- Lavar, deshidratar y disponer adecuadamente los residuos sólidos de los tamices y rejillas.
- Aplicar desinfección al efluente según decreto N.33601
- Mejorar el tratamiento, manipulación y disposición de biosólidos (lodos); al menos debe garantizarse estabilización alcalina (aplicación de cal viva) para destruir los microorganismos patógenos.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

- Verificar la ausencia del vibrio en el vertido y en los biosólidos (verificar biosólidos).

En caso de Alcantarillado Sanitario sin Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR):

- Extremar medidas de seguridad laboral (Equipo de Protección Personal e higiene) para el personal de operación y mantenimiento del Alcantarillado Sanitario.
- Ubicar espacialmente los casos, si es posible, aplicar desinfección (pastillas de cloro) en los pozos de registro cercanos o la estación de bombeo que da servicio a la línea de recolección donde se ubica el brote.

En caso de un sistema con emisario submarino:

- Extremar medidas de seguridad laboral (Equipo de Protección Personal e higiene) para el personal de operación y mantenimiento del Alcantarillado Sanitario.
- Aplicar desinfección al tanque de impulsión (evaluar el método con respecto al contacto con el agua de mar)
- Lavar, deshidratar y disponer adecuadamente los residuos sólidos de los tamices y rejillas.

En caso de sistemas con Estaciones de Bombeo.

- Extremar medidas de seguridad laboral (Equipo de Protección Personal e higiene) para el personal de operación y mantenimiento de la Estación de Bombeo, inclusive el personal electromecánico. Proveer de insumos de limpieza para herramientas Si el brote se encuentra confinado a una sola línea o sector del alcantarillado y este sector llega a la estación de bombeo, desinfectar en el cisterna.
- Lavar, deshidratar y disponer adecuadamente los residuos sólidos de los tamices y rejillas.
- Si existe algún mecanismo para desfogue de aguas en caso de falla electromecánica, aplicar desinfección en él.

En caso de solución individual funcionando (tanque séptico):

- No se toman medidas, el contacto con aguas es poco probable

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

En caso de letrina, fosa o pozo negro:

- Después de cada deposición aplicar cal viva, ceniza o tierra que cubra la misma para reducir la generación de vectores, preferiblemente cal para que estabilice alcalinamente los residuos.
- Disponer el papel higiénico dentro del sistema, no utilizar basurero.
- Disponer las toallas sanitarias adecuadamente, en bolsas o basurero aparte.

En caso de solución individual no funcionando:

- Reparar inmediatamente.
- Promover, temporalmente, el uso de accesorios para disposición segura de excretas, de manera que se elimine la posibilidad de contacto con aguas residuales.
- Instalar cabinas sanitarias o soluciones colectivas durante la emergencia.

En caso de derrame de aguas residuales en vía pública:

- Aplicar, por aspersión, una solución desinfectante a los lugares que fueron expuestos a esas aguas, al menos cloro líquido 3.5%
- Extremar medidas de seguridad laboral (Equipo de Protección Personal e higiene) para el personal de operación y mantenimiento del Alcantarillado Sanitario.

OTRAS MEDIDAS:

- Aplicar desinfección, obligatoriamente, al efluente de todos los centros de atención en salud con permanencia de pacientes (ver decreto N°33601).
- La autoridad de salud deberá extremar el monitoreo a los camiones cisterna para transporte de lodos sépticos y cabinas sanitarias en el área de influencia del brote.
- La autoridad competente deberá prohibir el reuso con fines agrícolas de aguas tratadas con la posible de presencia de *Vibrio cholerae* 01 durante el brote.
- Evaluar la calidad de los ríos en la zona de influencia del brote, considerar si requieren algún método de eliminación del cólera y comunicar a las comunidades aguas abajo sobre la calidad de las aguas para eliminar cualquier uso de las mismas.
- Realizar el monitoreo de sistemas de aguas pluviales en la zona de influencia del brote para descartar contaminación del sistema de alcantarillado pluvial.

Manejo de alimentos en caso de emergencia por el cólera (*Vibrio cholerae* O1 y *Vibrio cholerae* O139):

Control y vigilancia de los alimentos y bebidas

Para minimizar los riesgos en la contaminación de los alimentos preparados que se expenden en los mercados públicos, se deberá verificar el residual de cloro en la red de distribución, el cual debe permanecer en 0.5 mg/litro y 1.0 mg/litro.

Hervir el agua para consumo humano, la cocción de los alimentos como pescados y mariscos, el lavado de las frutas, verduras, la disposición y eliminación de residuos sólidos y excretas y el lavado de manos con suficiente agua y jabón.

Se recomienda ver anexo # 2 e este documento-

Recomendaciones que se deben aplicar: tanto a la preparación de los alimentos en hogares, comedores escolares, hoteles, restaurantes, sodas, centros asistenciales, escuelas y cafeterías.

- Las personas encargadas de preparar y servir alimentos no deben padecer de enfermedades diarreicas, vómito.
- Lavarse bien las manos con agua y jabón después de ir al baño, aplicando el protocolo de lavado de manos antes de preparar o servir la comida y antes de comer.
- No usar aguas servidas para irrigar las hortalizas, frutas o legumbres. Estas aguas están contaminadas con microorganismos patógenos y huevos de parásitos como la *Tenia solium* (solitaria). El cólera puede ser transmitido por esta vía.
- No consumir frutas y verduras crudas. En los casos que no es posible cocinarlas, pelarlas o lavarlas minuciosamente con agua potable, hervida o clorada, se deben desinfectar en un recipiente con 10 litros de agua, agregar una cucharadita de cloro (5 ml) de cloro, sumergir las frutas y verduras en el recipiente, por espacio de 30 minutos, posteriormente enjuagar y dejar secar y guardar en recipientes limpios y refrigerar.
- El *Vibrio cholerae* y otros microorganismos patógenos se destruyen con calor y por lo tanto los alimentos deben ser bien cocinados.
- Cuando las aguas costeras están contaminadas con el *Vibrio cholerae*, los peces y mariscos, también se contaminan y por esta razón no deben ser consumidos crudos, como en ceviche por ejemplo. Cuando estos alimentos se consumen bien cocidos, no representan peligro si no hay una contaminación posterior por una mala manipulación.
- Consumir los alimentos calientes lo más rápidamente posible después de su preparación.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

- Si quedan sobrantes de alimentos cocinados, recalentarlos bien antes de su consumo. El calor debe penetrar hasta lo interno del alimento.
- Evitar el contacto cuando se preparan alimentos crudos y cocidos, para que no se de una contaminación cruzada por el uso de tablas mal lavadas.
- Mantener limpios y sin presencia de insectos, cucarachas y roedores o lugares donde se preparan los alimentos (cocinas).
- Guardar los alimentos en lugares limpios y frescos, adecuadamente tapados. Servir los alimentos en platos limpios.
- Cuando se consume leche cruda esta debe siempre de hervirse.
- La congelación no elimina el *Vibrio cholerae* , el hielo, por tanto debe fabricarse con agua potable y ser manipulado higiénicamente.
- No consumir productos alimenticios provenientes de ventas callejeras, ya que están prohibidas por Ley General de Salud, según artículo 218.
- Fortalecer el control y la vigilancia de los alimentos en los mercados y establecimientos públicos.
- Prohibir la entrada por los pasos fronterizos de alimentos, bebidas artesanales y alimentos crudos.
- En caso de decomiso y de ser necesario, los alimentos se deben desnaturalizar en el mismo lugar de la acción.
- Sensibilizar a los vendedores de alimentos de mercados, sobre la contaminación y manipulación de los alimentos.
- Retirar del comercio todo alimento que por sus condiciones de higiene pueda considerarse ser un medio transmisor de microorganismos patógenos.
- Lavarse las manos con agua y jabón suficiente antes y después de manipular e ingerir los alimentos.
- No almacenar alimentos en áreas que puedan considerarse de alto riesgos de contaminación como la vía pública y los mercados.
- No almacenar alimentos cocidos con crudos.
- No consumir alimentos y bebidas de dudosa procedencia.
- Proteger los alimentos de las moscas y de cualquier otro vector, ya que estas pueden ser un transporte mecánico para el cólera, donde pueden posarse en las heces y luego ir al alimento.

Comunicación de riesgos:

El plan de comunicación de riesgos de preparación y respuesta ante brotes de cólera es un componente fundamental para brindar a la población orientación e información que le permita tomar decisiones y actuar de manera adecuada y oportuna. En materia de comunicación los esfuerzos articulados de las instituciones públicas, la empresa privada y la población es necesaria en la difusión de mensajes acordes a las características del evento.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Para una mayor efectividad y eficacia de las acciones de comunicación e información se aplican los siguientes lineamientos:

1. Unificar materiales y mensajes institucionales (MS, CCSS, MEP, A y A, Cruz Roja, Comisión Nacional de Emergencias, otros).
2. Trazar una estrategia adecuada y factible a las necesidades de comunicación de la población, considerando el enfoque intercultural, de género y ubicación geográfica.
3. Priorizar acciones de comunicación interpersonal (cara a cara) y uso de medios no tradicionales. No se recomienda invertir mucho en impresos.
4. Difundir mensajes sostenidos y conceptos adecuados a estas enfermedades, orientados a lograr un cambio de comportamiento, en la población. Además, diseñar y usar medios complementarios que tengan mayor permanencia y presencia en la población.
5. Aplicar los lineamientos establecidos en la estrategia de comunicación, en la que se establece los voceros oficiales y designados de las instituciones de respuesta, para evitar la especulación y la confusión generada por diversas fuentes, favoreciendo un uso oportuno y racional de los recursos y de los servicios de salud
6. Establecer alianzas públicas, privadas y con organizaciones de la sociedad civil y crear una sinergia comunicativa que ayude a difundir las medidas preventivas y de educación para la salud.
7. Coordinar entre MS y CCSS conferencias de prensa cuando sea pertinente.
8. Ministerio de Salud como ente rector será quien brinde la información estadística oficial.
9. El Equipo de Comunicación del Riesgo, nivel nacional establecerá coordinaciones con instituciones públicas y privadas para que sus oficinas regionales y locales participen en la planificación y ejecución de las acciones y dar seguimiento, así como dará acompañamiento técnico donde se requiera.
10. El Equipo de Comunicación del Riesgo, nivel regional brindará apoyo técnico y logístico al nivel local y dar seguimiento de las acciones.
11. Nivel local establecerá la coordinación multisectorial local para las acciones de comunicación, participación y movilización social.

En cuanto al manejo de la información para reducir el riesgo de estigmatización, especialmente en brotes de cólera, el personal debe respetar:

- Confidencialidad de la información de las personas que enfermen.
- Manejo de la información debe ser de acuerdo al interés de la salud pública y los principios éticos profesionales.
- En todo momento que se brinde información, se respetará el derecho a la privacidad y de imagen de los pacientes. (Ley de Derechos de los usuarios...).

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Anexo # 1

Que hace SENASA actualmente		
<i>Actividad</i>	<i>responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
Monitoreo de <i>Vibrio cholerae</i> a nivel de plantas de procesamiento de productos de la pesca y acuicultura (aprox. 120 análisis al año)	DIPOA	Ya está implementado
Vigilancia rutinaria (auditorías nacionales, internacionales, verificación diaria de operaciones por parte del equipo inspección).	DIPOA	Ya está implementado
Capacitación en procesamiento y BPH (Buenas prácticas higiénicas) sector pesca y acuicultura (2950 personas en: plantas, pescaderías, embarcaciones, centros de recibo, fincas, personal de INA y SENASA).	DIPOA	Ya está implementado
Sensibilización por medio de afiches en sector pesca y acuicultura (afiches de BPH en centros de recibo, plantas procesadoras, fincas, muelles, asociaciones de pescadores).	DIPOA	Ya está implementado
Requisitos de plan de monitoreo nacional para <i>Vibrio cholerae</i> a país exportador (pesqueros y acuicultura).	Cuarentena Animal	Ya está implementado
Monitoreo de <i>Vibrio cholerae</i> a importaciones.	Cuarentena Animal	Ya está implementado
Control documental e inspección física al 100% de los productos importados.	Cuarentena Animal	Ya está implementado
“Inteligencia sanitaria” análisis de informaciones en la web referente a rechazos de producto por temas de inocuidad, incluido <i>Vibrio choleare</i> en otros países.	Cuarentena Animal	Ya está implementado
Seguimiento de alertas sanitarias.	Cuarentena Animal	Ya está implementado
Eventual retención de mercancías y comunicación al socio comercial.	Cuarentena Animal	Ya está implementado
Acciones bajo alerta actual		
Se refuerza controles sobre productos importados en plantas, principalmente en lo referente a trazabilidad y uso previsto del alimento(se envió circular a establecimientos además se reforzará en el cronograma de actividades de los equipos de inspección en este tema a partir del 01 de noviembre).	DIPOA	Ya está implementado, Circular SENASA-DIPOA-1357 -13 y cronograma de actividades DIPOA-PG-02-RE-03
Se reforzó controles sobre salud del personal en plantas de procesamiento, principalmente en lo referente a síntomas compatibles con cólera, intervención del equipo de inspección (se envió circular a establecimientos además se reforzará en el cronograma de actividades de los equipos de inspección en este tema a partir del 01 de noviembre del 2013.	DIPOA	Ya está implementado, Circular SENASA-DIPOA-1357 -13 y cronograma de actividades DIPOA-PG-02-RE-03
Se reforzó controles sobre las BPH en plantas,	DIPOA	Ya está implementado,

Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional

principalmente en lo referente lavado de manos y contaminación cruzada (se envió circular a establecimientos además se reforzará en el cronograma de actividades de los equipos de inspección en este tema a partir del 01 de noviembre del 2013.		Circular SENASA-DIPOA-1357 -13 y cronograma de actividades DIPOA-PG-02-RE-03
Incremento del número de muestras a tomar en productos de riesgo provenientes de México.	Cuarentena Animal	A partir del 28/10/2013 se incrementaron los muestreos de productos de riesgo. De igual forma siempre a los productos de la pesca y acuicultura se le realiza Vibrio cholerae. Cantidad: 16 muestras.
Instruir a los PIF (Puestos de Inspección Fronteriza) sobre el riesgo de ingreso del agente por medio de mercancías de riesgo.	Cuarentena Animal	El 31/10/2013 se realizó la reunión de los PIF.
Se envió nota a CANATRAC (Cámara Nacional de Transportistas) y Cámara de Transportistas Unidos de Costa Rica, instruyendo sobre prácticas de alimentación y sobre la adquisición de alimentos de riesgo, esto con el fin de alertar a los conductores que transitan por Centroamérica y México.	Cuarentena Animal	El 28/10/2013 se envió correo electrónico al Sr. Francisco Quiros de CANATRAC. Se enviaron los siguientes oficios: SENASA-DCA-385-2013 y SENASA-DCA-384-2013.
Participación en la comisión nacional de vigilancia del cólera (grupo técnico de laboratorios, de comunicación del riesgo, vigilancia epidemiológica).	LANASEVE, Comunicación, DIPOA	Ya está implementado a partir del octubre 2013
Se realizó reunión de coordinación con los jefes de los puestos de inspección fronteriza en donde se instruyó sobre el tema de cólera y las acciones extraordinarias que está asumiendo SENASA.	Cuarentena Animal	El 31/10/2013 se realizó la reunión de los PIF.
Se envió circular a Dirección General de Aduanas y policía de frontera solicitando apoyo para reforzar las inspecciones en cabinas de unidades de transporte en puestos de ingreso.	Cuarentena Animal	Mediante el oficio SENASA-DCA-386-2013.
Se reforzó la restricción de ingreso de productos de riesgo.	Cuarentena Animal	Requisitos para la importación de pescado crudo o cocinado, de mar o acuicultura, fresco o congelado, empacado o a granel excepto peces tetrodóntidos DCA-PG-15-RE-PP-05.
Se revisó la capacidad de laboratorio de SENASA y necesidades ante eventualidades.	LANASEVE	Se puede definir un número de 100 muestras analizadas por mes si se utiliza kit Bax System PCR tiempo Real para Vibrio
Se proporcionó el instructivo de toma y transporte de muestras a personal de la Dirección de Operaciones del SENASA con el fin de que al igual que personal de La Dirección de Inocuidad estén	DIPOA	Listo

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

capacitados.		
--------------	--	--

Anexo # 2.

Consejos útiles para el manejo adecuado de los alimentos.

RECEPCIÓN:

La primera etapa en la elaboración de alimentos es la recepción de los mismos, los cuales por medio de una inspección rápida pero completa se debe de asegurar que las características de color, olor, sabor, textura y apariencia, sean las adecuadas para cada tipo de alimento. Además es necesario observar, las condiciones del empaque, la fecha de vencimiento y cualquier contaminación visible de fauna nociva, como rastros de insectos o excretas.

En el cuadro número 1 se encuentra una tabla con las características básicas con las que debe cumplir un alimento para ser aceptado, así como en el cuadro 2 las características que ayudan a identificar productos en mal estado y que por ende deberán ser rechazados.

ALMACENAMIENTO:

Las consideraciones generales que se deben tomar en cuenta para el lugar en el que se han de almacenar los alimentos son:

- El lugar para almacenar los alimentos debe ser un lugar cerrado, seco y ventilado, con puerta accesible para los vehículos de descarga y alejado de todo tipo de contaminación como basureros y aguas estancadas.
- Las paredes y pisos deben ser de fácil limpieza y en buen estado.
- Los alimentos deben ser acomodados por orden de llegada, siguiendo el criterio PEPS (el primero en entrar, será el primero en salir) así los alimentos que se recibieron primero serán los primeros en ser utilizados, pero siempre tomando en cuenta la fecha de caducidad.
- Los recipientes y envases en los que se almacenarán los alimentos deben estar limpios, cerrados y en buen estado.
- Para acomodar los alimentos se utilizan tarimas o anaqueles que eviten el contacto del producto con piso y paredes.
- Los anaqueles y tarimas estarán separados de 10 a 15 cm del suelo y con una separación entre cada uno y de la pared de 50 cm para permitir la limpieza y circulación del aire.
- Las pilas en las tarimas no deben ser muy altas y estar separadas del techo 1.50 metros.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS FRESCOS:

La mayoría de los alimentos frescos como carnes, productos lácteos, frutas y verduras no se pueden mantener por más de 1 o 2 días a temperatura ambiente, por lo que se sugiere:

- Utilizarlos el día que se obtienen, sobre todo en el caso de carnes y lácteos.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

- Almacenar las frutas y verduras en lugares frescos, limpios y oscuros para evitar su pronta maduración.
- Mantenerlos fuera del contacto con el piso, polvo e insectos.
- Guardarlos en recipientes limpios y cubiertos.
- Envolver y separar los que tengan olores fuertes.

En el caso de contar con un refrigerador, serán almacenados en frío, lo que permitirá conservar los alimentos por un periodo de tiempo mayor que a temperatura ambiente, en especial en climas cálidos. Además la ventaja de la técnica de refrigeración y congelaciones es que disminuyen la reproducción de microorganismos, así como la producción de toxinas que son responsables de enfermar a las personas, al mismo tiempo que logran acabar con algunas de las bacterias que no soportan las bajas temperaturas como en el caso de la congelación.

Consultar el cuadro 3 para identificar las temperaturas que se consideran como zona de riesgo para los alimentos.

RECOMENDACIONES PARA ALMACENAR ALIMENTOS EN FRÍO:

- Las frutas y verduras, se deben conservar en lugares limpios, a una temperatura entre 7 y 12°C.
- Se recomienda refrigerar a los productos lácteos a una temperatura de 7°C o menos para reducir la multiplicación de microorganismos.
- Las carnes se deben refrigerar a una temperatura igual o menor a 7°C o congelarse a menos 18°C.
- Todos los alimentos almacenados deben estar tapados o protegidos.
- Los alimentos crudos se almacenan en la parte baja y los cocidos en la parte alta para no ser contaminados por escurrimientos de los crudos.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SECOS:

- Todos los alimentos en polvo, enlatados y los granos se deben almacenar en anaqueles, alacenas o en tarimas que estén en lugares secos, limpios y bien ventilados.
- Los granos y los alimentos en polvo se deberán almacenar en sus empaques originales o en frascos de cristal o plástico bien cerrados y etiquetados.
- Los productos enlatados se apilarán en los anaqueles o tarimas cuidando que no sean muy altas para evitar que se rompan o aplasten.
- Almacenamiento de Productos Químicos y de Limpieza.
- Todos los productos químicos y de limpieza como: soda cáustica, insecticidas, raticidas, thinner o gasolina, deberán ser almacenados en un lugar diferente al de los alimentos y estar tapados, etiquetados y bien identificados en sus recipientes originales.

PREPARACIÓN DE ALIMENTOS:

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Las enfermedades transmitidas por alimentos, o mejor conocidas como ETAs, son enfermedades que afectan la salud de las personas, y que se transmiten principalmente por alimentos que han sido contaminados desde su origen, durante su preparación o después de este proceso. En el cuadro 4 se encuentra la tabla de los puntos críticos para la contaminación de alimentos. Por esto existen ahora medidas que nos permiten realizar los procedimientos de preparación de alimentos de la mejor manera con la finalidad de proporcionar al comensal un alimento seguro y sin ningún riesgo de enfermedad. En el cuadro 5 se enlistan las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) y los alimentos involucrados.

LAVADO Y DESINFECCION DE LOS ALIMENTOS:

La mejor manera de prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos es comenzando con un adecuado lavado y desinfectado de los que especialmente serán consumidos crudos como las frutas y verduras, este procedimiento permite eliminar de la superficie de los alimentos la carga microbiana que a simple vista no vemos.

PROCEDIMIENTO:

- Las frutas y verduras se lavarán pieza por pieza utilizando un cepillo, jabón y agua potable. En el caso de las hojas de lechuga se lavarán una por una y para el culantro, perejil, etc. se hará en pequeños manojos.
- Se deben enjuagar perfectamente para eliminar cualquier resto de jabón.
- En un recipiente con 10 litros agua y una solución desinfectante de 15 gotas de cloro por litro, se sumergen las frutas y verduras, se deja reposar por espacio de 30 minutos, se enjuaga y deja secar, se guardan en recipientes limpios y se refrigeran.

COCCIÓN:

El procedimiento de cocción asegura la eliminación de microorganismos por medio del aumento de temperatura.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS:

- .
- Los alimentos preparados deben ser utilizados inmediatamente, no pueden estar por más de dos horas a temperatura ambiente.
- Emplear utensilios que reduzcan el contacto directo de los alimentos con las manos.
- .
- Evitar guardar restos de alimentos, en caso de ser necesario, utilizar recipientes limpios y con tapa.

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

- Lavar las tapas de los alimentos enlatados antes de ser abiertos.

HIGIENE DEL PERSONAL:

Las reglas básicas de higiene para los involucrados en la manipulación de alimentos son las siguientes:

- Deberán bañarse diariamente, antes de empezar con sus labores.
- Mantener el cabello y boca cubiertos.
- Presentarse con ropa y calzado limpios.
- No utilizar, reloj, anillos, aretes, pulseras o cualquier tipo de joyas.
- Presentarse con las uñas limpias, bien recortadas y sin esmalte.
- Abstenerse de toser, estornudar o hablar sobre los alimentos.
- No fumar, comer, masticar chicle o beber en el área o durante la preparación de los alimentos.
- Evitar tocarse el pelo, cara, orejas o cualquier parte del cuerpo mientras manipule alimentos.
- Someterse periódicamente a control médico.
- Suspender labores en situaciones de enfermedad y de presentar heridas en las manos o brazos.

TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS:

- Humedecer con agua limpia manos y antebrazos.
- Enjabonar hasta formar abundante espuma.
- Limpiar las uñas.
- Frotar las manos en el chorro.
- Por último secarse las manos preferiblemente con toalla de papel

CUADRO # 1

CARACTERÍSTICAS DE ACEPTACIÓN PARA UN ALIMENTO

PRODUCTO	COLOR	OLOR	TEXTURA	APARIENCIA
Carne de res	rojo brillante	fresco	elástica y suave	firme
Carne de cerdo	rojo pálido	fresco	elástica y suave	firme
Aves	rosa pálido	ni agrio ni fuerte	elástica y suave	firme

Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional

Pescados	-agallas de color rojo y brillante -ojos brillantes y transparentes	característico	elástica y suave	firme
Frutas	brillante	fresco	firme	no debe estar dañada con magulladuras, piel desgarrada, picaduras o manchas
Verduras	brillante	fresco	firme	evitar magulladuras, rasgaduras, presencia de insectos u otros defectos

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

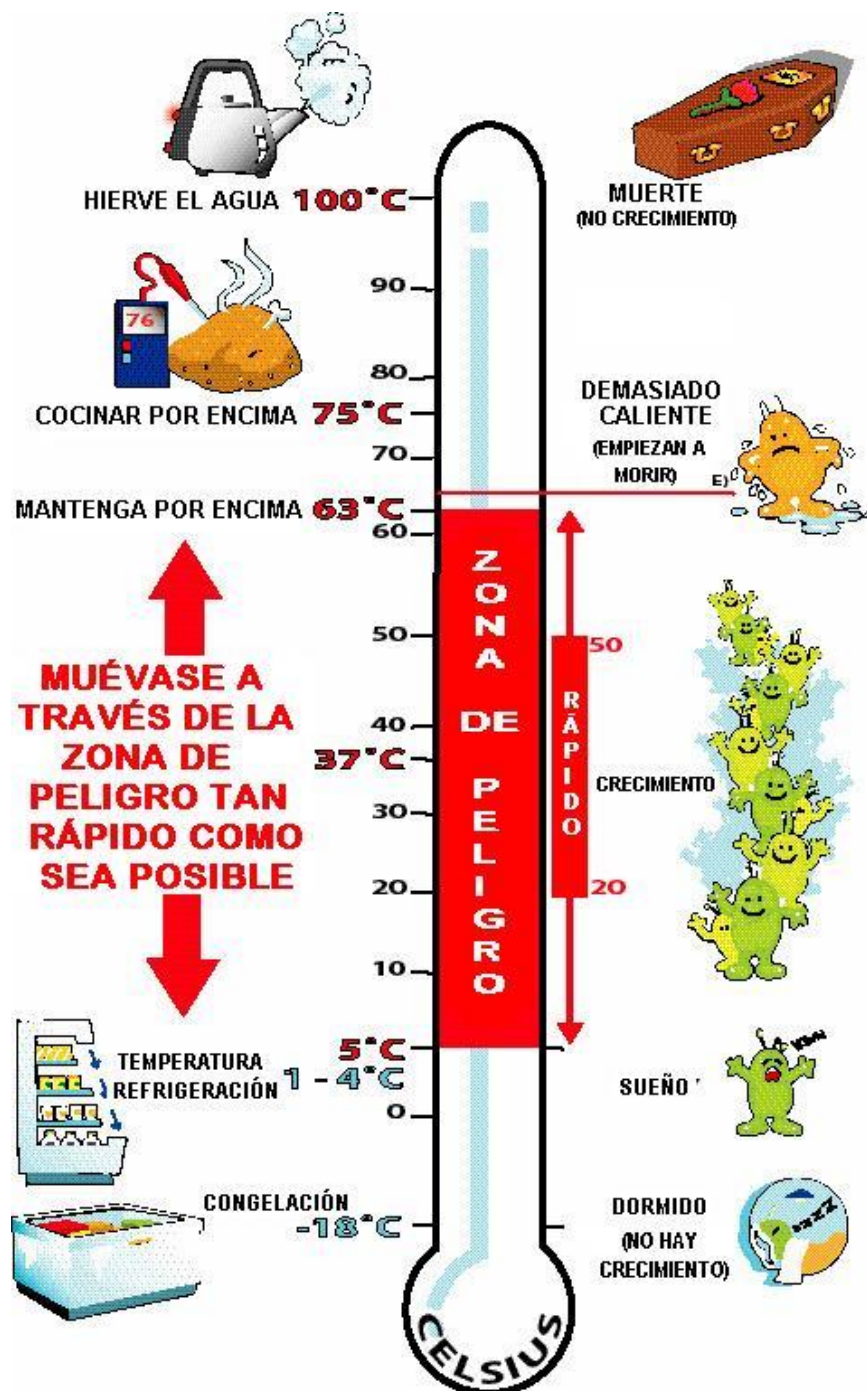
CUADRO # 2.

CARACTERÍSTICAS PARA IDENTIFICAR ALIMENTOS EN MAL ESTADO

ALIMENTOS FRESCOS	ALIMENTOS SECOS Y EMPACADOS	ALIMENTOS ENLATADOS
Olor desagradable	Empaques rotos	Latas oxidadas o picadas
Sabor extraño	Alimento derramado	Contenido diferente a lo que muestra la etiqueta
Áreas magulladas o golpeadas	Empaque dañado	Fecha de vencimiento caducada
Con presencia de moho	Húmedos o con presencia de moho	Presencia de fugas en la lata
Señales de deterioro por insectos o roedores	Empaques sucios o contaminados con alguna sustancia	Olor, sabor y apariencia distinta a la usual
Apariencia muy madura	Contenido diferente a lo marcado en la etiqueta	Lata abombada
	Presencia de material extraño	Presencia de herrumbre

CUADRO # 3

TEMPERATURAS DE RIESGO PARA LOS ALIMENTOS



**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

CUADRO # 4

PUNTOS CRITICOS PARA LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

Etapas del proceso	Fuente de la contaminación	Agente (s)	Alimento (s) en el que está presente
Recepción de Materias Primas	Aguas de riego, manipulación, almacenamiento o transporte	C. perfringes, S. aureus y Salmonella	carnes rojas
		V. parahaemolyticus	huevos
		C. perfringens y B.cereus	vegetales y especias
		B. cereus	arroz y cereales
Cocido	Contaminación cruzada, inadecuadas temperaturas y tiempos de cocción	Esporas o enterotoxinas de microorganismos patógenos (S. aureus)	Principalmente carnes rojas

**Ministerio de Salud.
Dirección de Vigilancia de la Salud.
Centro Nacional de Enlace
Reglamento Sanitario Internacional**

Después cocimiento	del	Manipulación por personas portadoras de algún microorganismo o enfermas	S. aureus	Pescados, leche y sus derivados, pollo, productos cárnicos
			C. perfringens	Carnes y aves de corral, productos de cereales y salsas
			Virus de la hepatitis	Leche, mariscos, agua
			Salmonella	Leche cruda y productos lácteos, carne de aves, bovina, mariscos, hortalizas crudas, huevos