

Lineamiento Nacional para la Vigilancia y control de Listeriosis

Versión 1	Fecha de publicación: 5/10/2023
-----------	------------------------------------

Elaborado por:
Ministerio de Salud

Aprobado por:
Ministerio de Salud- Dirección General de Salud

Prólogo

El Ministerio de Salud es la instancia rectora, según la Ley General de Salud N° 5395, cuya misión es: *“Institución que dirige y conduce a los actores sociales para el desarrollo de acciones que protejan y mejoren el estado de salud físico, mental y social de los habitantes, mediante el ejercicio de la rectoría del Sistema Nacional de Salud, con enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, propiciando un ambiente humano sano y equilibrado, bajo los principios de equidad, ética, eficiencia, calidad, transparencia y respeto a la diversidad”*.

Este lineamiento ha sido desarrollado en cumplimiento con los criterios técnicos establecidos en la normativa jurídica y las normas técnicas institucionales. Este documento fue aprobado por el Ministerio de Salud en la fecha del 5 de octubre del 2023. El mismo está sujeto a ser actualizado permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación, se mencionan las personas que participaron en la construcción de este lineamiento:

Ministerio de Salud

Dirección de Vigilancia de la Salud

- Rodrigo Marín Rodríguez. Dirección de Vigilancia de la Salud
- Roberto Castro Córdoba. Unidad de Epidemiología
- Ivannia Caravaca Rodríguez. Unidad de Epidemiología

Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario

- Alejandra Chaverri Esquivel. Unidad de Normalización y Control
- Carolina Quesada Rojas. Unidad de Normalización y Control

Inciensa

- Grettel Chanto Chacón. Centro Nacional de Referencia de Bacteriología
- Gletty Oropeza Barrios. Centro Nacional de Referencia de Bacteriología
- Priscilla Rojas Rodríguez. Centro Nacional de Referencia de Bacteriología
- Francisco Duarte Martínez. Centro Nacional de Inocuidad Microbiológica de Alimentos.
- Guillermo Barquero Ureña. Centro Nacional de Inocuidad Microbiológica de Alimentos.

Caja Costarricense de Seguro Social

- Lumen Arline Wong Zuñiga. Subárea de Vigilancia Epidemiológica. Dirección de Desarrollo Servicios de Salud
- Manuel Enrique Ramírez Cardoce. Infectología. Hospital San Juan de Dios.
- Randall Smith. Subárea de Vigilancia Epidemiológica. Dirección de Desarrollo Servicios de Salud

Contenido

Prólogo	2
Contenido.....	3
Antecedentes	4
Agente	4
Modo de transmisión.....	5
Periodo de incubación	5
Transmisibilidad	5
Población de mayor riesgo.....	6
Síntomas	6
Vigilancia Epidemiológica	6
A. Criterio epidemiológico:	6
B. Criterio clínico	6
C. Criterio de laboratorio	7
Clasificación de los casos	7
Definición de brote:	8
Notificación:	8
Investigación Epidemiológica	9
Vigilancia de Laboratorio.....	9
Muestras clínicas:.....	9
Medidas de prevención y recomendaciones para la población:	9
Bibliografía.....	11
Anexos	13
Anexo 1. Ficha de Investigación (archivo Excel adjunto).....	13
Anexo 2. Encuesta Alimentaria	13
Anexo 3. Exposición a Alimentos contaminados.....	17
Muestras de alimentos.....	18

Antecedentes

Las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen un problema de salud pública de alto impacto. La *Listeria monocytogenes* fue considerada inicialmente como un patógeno de animales, pero actualmente es un microorganismo de preocupación por ser la causa de la listeriosis. (1)

La listeriosis es una enfermedad infecciosa grave que suele aparecer en forma de casos esporádicos y cuyo interés epidemiológico radica en la posibilidad de transmisión vertical humana y en la aparición, en los últimos años, de brotes de transmisión alimentaria, por lo que es indispensable la toma de medidas para prevenir su proliferación. (1)

Los brotes de infecciones por *L. monocytogenes* en los años 90 estuvieron vinculados principalmente a embutidos y salchichas. En la actualidad, los brotes generalmente están vinculados a productos lácteos. (1)

En Costa Rica, la relación de casos de listeriosis por *L. monocytogenes* en alimentos se identificó por primera vez en 1991 (2); recientemente ha sido encontrada en productos frescos y de producción casera o tipo artesanal como productos lácteos (leche, helados y quesos frescos sin pasteurizar), hongos rebanados, vegetales congelados y pescados contaminados, entre otros. (5) En el país es común el consumo de los quesos frescos (sin pasteurizar) o quesos que se consumen tal y como son comercializados donde pocas veces son sometidos a tratamientos de cocción que minimicen la carga microbiológica de la *L.monocytogenes*.

Ante esto, el Ministerio de Salud, como medida de prevención y con el propósito de conocer y describir el patrón de presentación de la listeriosis en la población de Costa Rica, establece el siguiente lineamiento nacional de vigilancia y control de la listeriosis para mejorar la detección de los casos, controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes relacionados.

Agente

La *Listeria monocytogenes* es un bacilo Gram positivo y un patógeno para el ser humano, resistente a diversas condiciones, ya que sobrevive y se multiplica en ambientes adversos, como temperaturas de congelación de -18°C durante meses y en diversas condiciones de acidez (pH 4,3 a 9,6), salinidad (25,5% de NaCl), y escasez de oxígeno, lo que le permite colonizar y multiplicarse en el organismo humano. La *L. monocytogenes* tiene la capacidad de superar las barreras del intestino y otras barreras de defensa del cuerpo y generar infecciones sistemáticas o localizadas. (1,6,9)

Su capacidad para formar biopelículas en diferentes superficies, como acero inoxidable, teflón, poliéster, entre otros, le permite sobrevivir largos períodos de tiempo en las instalaciones de la industria alimentaria. (6) El tratamiento térmico adecuado mediante la cocción o la pasteurización de los alimentos elimina al microorganismo. (1,6,9,13)

Se han identificado 13 serotipos de *L. monocytogenes* y cuatro linajes distintos que están relacionados con los serotipos. Los serotipos que se han identificado en alimentos y muestras clínicas más frecuentemente son el 1/2a, 1/2b, 1/2c y 4b (96% de los aislamientos). (6)

Modo de transmisión

El principal modo de transmisión es a través del consumo de alimentos contaminados (que no llevan proceso de cocción o que se han contaminado posterior al tratamiento térmico). Los alimentos más frecuentes de infección por *L. monocytogenes* son (1):

- Quesos y productos lácteos (pasteurizados y no pasteurizados)
- Embutidos (fiambres, jamones, mortadelas, etc.) y patés
- Pescados y mariscos
- Frutas y vegetales contaminados

Las principales causas son la falta de higiene, la inadecuada manipulación o la contaminación cruzada a lo largo de la cadena alimentaria o en el hogar. (1)

Otras vías de contagio descritas son:

- Transmisión vertical: de madre embarazada al feto (transplacentaria o a través del canal del parto).
- Transmisión nosocomial (no asociados a alimentos): generalmente atribuidos a contaminación cruzada (fómites, equipos, manos, etc.) dentro de los servicios de atención en salud.
- Transmisión por contacto directo: con material contaminado, generalmente en veterinarios y granjeros, que han sufrido infecciones cutáneas localizadas

Periodo de incubación

El periodo de incubación es variable, de 3 días a 70 días, con una mediana de 21 días después de la exposición. En los casos de gastroenteritis el periodo de incubación puede ser menor y variar de 1 a 10 días (promedio 3 días)

Transmisibilidad

El estado de portador asintomático es común (hasta 10%) y podría haber excreción del microorganismo en las heces durante varios meses.

Población de mayor riesgo

Hay una fuerte asociación entre el inmunocompromiso (sobre todo del tipo celular) y los estados de sobrecarga de hierro con la listeriosis invasiva. Los grupos de alto riesgo son los neonatos y lactantes menores, las embarazadas, los pacientes con inmunocompromiso (por ejemplo, en tratamiento por cáncer, portadores de infección por VIH y trasplantes de órganos, entre otros) y los adultos mayores. La probabilidad de contraer la enfermedad es unas 20 veces mayor en las embarazadas que en otros adultos sanos. (1, 4, 6)

Síntomas

La forma invasiva de la enfermedad es la más grave y suele afectar a los grupos de alto riesgo, se caracteriza por síntomas severos y una alta tasa de mortalidad (20% a 30%). Entre sus síntomas se encuentran la fiebre, los dolores musculares, la bacteriemia, la meningitis y los abortos espontáneos o nacimientos de niños con bacteriemia, aunque la madre no presente signos de la enfermedad (asintomática). (1,4,6)

La presentación no invasiva (gastroenteritis) suele manifestarse como un cuadro febril leve que puede venir acompañado de diarrea leve, escalofríos, náuseas, vómito, dolor abdominal, dolor de cabeza y dolores musculares. Existe la posibilidad de ausencia de síntomas (asintomático) especialmente en población sin afecciones inmunológicas. (1,4,6)

Vigilancia Epidemiológica

Definición de caso

A. Criterio epidemiológico:

Al menos una de las siguientes tres relaciones epidemiológicas:

- **Transmisión vertical:** transmisión madre-hijo durante el embarazo o el parto.
- **Exposición a alimentos contaminados:** una persona que haya consumido alimentos contaminados, confirmados por laboratorio; o haya consumido alimentos potencialmente contaminados que proceden de un animal con una infección o colonización confirmada por laboratorio. (Ver anexo 3)
- **Transmisión de animal a persona:** una persona que haya tenido contacto con un animal infectado o colonizado confirmado por laboratorio, de tal manera que ha tenido la oportunidad de adquirir la infección.

B. Criterio clínico

Al menos una de las siguientes manifestaciones:

- *Fiebre*
- *Meningitis, meningoencefalitis o encefalitis*
- *Sepsis o bacteriemia*
- *Artritis, endocarditis, endoftalmitis o abscesos*

Para la listeriosis del embarazo, al menos una de las siguientes consecuencias:

- *Aborto*
- *Mortinato*
- *Parto pretérmino*
- *Neonato infectado*

Para la listeriosis neonatal, al menos uno de las siguientes en el primer mes de vida:

- *Granulomatosis infantiséptica*
- *Meningitis o meningoencefalitis*
- *Sepsis o bacteriemia*
- *Disnea*
- *Lesiones cutáneas, mucosas o conjuntivales*

C. Criterio de laboratorio

Al menos uno de los dos criterios siguientes:

- Aislamiento por cultivo de *L. monocytogenes* a partir de un sitio normalmente estéril (sangre, LCR, líquido amniótico, etc.).
- Detección de *L. monocytogenes* por métodos moleculares a partir de un sitio normalmente estéril (sangre, LCR, líquido amniótico, etc.)

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: persona que cumple con el criterio clínico.

Caso probable: persona que cumple con el criterio clínico y con el criterio epidemiológico.

Caso confirmado: persona que satisface el criterio de caso sospechoso o probable y el criterio de laboratorio.

Definición de brote:

Se considerará un brote:

- Dos o más casos de listeriosis que tengan una relación epidemiológica. No se considera brote cuando los dos casos son únicamente la madre y el neonato.
- Las cepas estén altamente relacionadas desde el punto de vista genómico y formen clústeres (agrupamientos) de dos o más casos con 10 o menos diferencias alélicas en el esquema core genoma MLST(cgMLST) y los resultados genómicos sean sustentados con la información epidemiológica. (Encuesta alimentaria y Ficha de investigación).
Los agrupamientos de casos que presente entre 10 y 30 alelos de diferencia en el cgMLST se consideran frecuentemente relacionados y requieren la investigación epidemiológica pertinente para confirmar o descartar su relación.

Nota: Los datos genómicos siempre deben contextualizarse con la información epidemiológica disponible y no se debe disociar de la misma.

Notificación:

En el Reglamento de Vigilancia de la Salud N°40556-S se establece para la notificación dentro del Grupo A:

1. “Cuadros infecciosos a causa de microorganismos de fácil contagio y/o que pueden originar complicaciones clínicas con frecuencia ...”
2. “Cualquier evento no contemplado en el decreto que puede tener un impacto para la salud pública ...”

Cuando el patógeno no ha sido identificado se deberá realizar la notificación con el código: A.05 Otras intoxicaciones alimentarias bacterianas, no clasificadas. Una vez identificado el patógeno deberá completarse la boleta VE01 con el código A32.9 Listeriosis no especificada y cerrar el caso. (2,9)

En caso de identificarse sepsis sin agente etiológico identificado en un individuo del grupo de alto riesgo, se deberá indagar si-el paciente consumió los productos indicados en alertas sanitarias o si son alimentos de riesgo por *L. monocytogenes*.

En el caso de la listeriosis del embarazo, la madre y el recién nacido se deben considerar como dos casos, que se contabilizan una única vez cada uno con su correspondiente investigación epidemiológica individual.

Investigación Epidemiológica

Los encargados locales deberán realizar la investigación epidemiológica que incluya:

- La investigación de los casos de personas que se realizará mediante la Ficha de Investigación y en caso de que esté relacionado a intoxicación alimentaria se debe llenar la encuesta alimentaria de listeriosis detalladas en los anexos 2 y 3 de este lineamiento.

Vigilancia de Laboratorio

En caso de sospecha de listeriosis, se detallan a continuación las muestras clínicas, aislamientos bacterianos (cultivo) y las muestras de alimentos a recolectar y las condiciones para su envío al INCIENSA.

Muestras clínicas:

- a. Los **aislamientos bacterianos (cultivo)** de *Listeria monocytogenes* de origen en LCR, sangre, orina u otras muestras de sitios normalmente estériles, se deben enviar al CNR-Bacteriología (CNRB) acompañadas con su respectiva boleta de Solicitud de Confirmación Diagnóstica para Aislamientos Bacteriológicos (Inciensa-R86), dependiendo de caso con la información epidemiológica completa. Para su envío debe realizarse en un medio no selectivo o en un medio de transporte Cary Blair, refrigerado (no congelar), en tubo hermético o placa de petri, empleando triple embalaje.
- b. En el caso de muestras de heces asociadas a un brote o a un alimento: deben ser diarreicas; no se pueden enviar muestras de heces pastosas, ni heces formadas. Debe ser enviada en envase hermético, en triple embalaje y venir acompañada con su respectiva boleta de **Solicitud de Diagnóstico Inciensa R-85**, con la información epidemiológica completa.
- c. En caso de brote, coordinar el envío y recepción de las muestras de heces, en Inciensa al teléfono 2279-9911 en la ext. 126: CNR de Bacteriología y ext. 226: Laboratorio de Enteropatógenos, o a los correos: goropeza@inciensa.sa.cr, Dra. Gletty Oropeza y Dra. Grettel Chanto (Coordinadora) gchanto@inciensa.sa.cr. Los aislamientos bacterianos son confirmados en el Laboratorio de Inmunoprevenibles, ext. 220, con la Dra Priscilla Rojas Rodríguez projas@inciensa.sa.cr

Medidas de prevención y recomendaciones para la población:

- Velar por las correctas prácticas de higiene y manufactura y manipulación a lo largo de la cadena alimentaria.
- No romper la cadena de frío en la conservación de alimentos crudos.

- Aplicar la práctica de las cinco claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos:
 1. Mantener la limpieza: lavar minuciosamente las manos, los cuchillos y las tablas de picar o cortar, después de manipular alimentos crudos.
 2. Evitar contaminaciones cruzadas: separar alimentos crudos de los cocinados y los utensilios utilizados en la preparación.
 3. Cocinar completamente los alimentos.
 4. Mantener los alimentos a temperaturas seguras: refrigerar los alimentos después de cocinados si no van a ser consumidos inmediatamente.
 5. Usar agua y materias primas seguras: evitar el consumo de productos lácteos elaborados con leche no pasteurizada.

- Las mujeres embarazadas, los adultos mayores y los individuos inmunocomprometidos deben evitar comer:
 - Leche cruda y quesos frescos y blandos, a menos que la etiqueta indique que han sido elaborados con leche pasteurizada.
 - Huevos crudos o preparaciones elaboradas con huevo crudo (por ejemplo, salsas y mayonesas caseras, merengues y pasteles caseros, helados caseros, entre otros).
 - Carne cruda (carpaccios, tartares) o poco cocinada.
 - Pescado crudo (sushi, ceviche, carpaccios), pescado ahumado refrigerado o marinado, ostras, almejas o mejillones crudos.
 - Frutas y vegetales crudos que no hayan sido lavados o desinfectados previamente o que hayan sido congelados y envasados sin cocinar.
 - Jugos envasados no pasteurizados.

- Si experimenta síntomas como: diarrea, fiebre, dolor de cabeza y dolores musculares y ha consumido alguno de los productos anteriormente enlistados o que hayan sido vinculados a una alerta sanitaria, consultar a su médico o acudir a un centro de salud cercano.

Bibliografía

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) Listeriosis Disponible en <https://www.cdc.gov/spanish/listeria/prevention.html>.
2. UCR. Listeria monocytogenes: la rara pero agresiva bacteria oculta en alimentos mal manipulados. Mayo 2017. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/05/24/listeria-monocytogenes-la-rara-pero-agresiva-bacteria-oculta-en-alimentos-mal-manipulados.html>.
3. CIE-10 Clasificación Internacional de las Enfermedades, OMS | Editorial Médica Panamericana. CNR_Bacteriologia.pdf https://www.inciensa.sa.cr/servicios/Matriz_R40/CNR_Bacteriologia/CNR_Bacteriologia.pdf
4. EFSA (European Food Safety Authority), 2019. Scientific Report on the European Union One Health 2018 Zoonoses Report. EFSA journal 2019;17(12):5926, 276 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5926>.
5. Francisco Duarte CNRIMA, Inciensa, Grettel Chanto CNRB, Inciensa, Priscilla Rojas CNRB, Inciensa, Estela Cordero, CNRIMA, Inciensa, Ericka Umaña, CNRIMA, Inciensa, Adriana Godínez, CNRIMA, Inciensa. Informe de vigilancia genómica: *Listeria monocytogenes* febrero a junio 2023. INCIENSA; 2023.
6. Oficina de Prensa Ministerio de Salud. CP-133-2023 Alerta Sanitaria: Detección De Presencia De *Listeria monocytogenes* En Quesos Frescos De Varias Marcas [Internet]. Ministerio de Salud; 2023. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1631-alerta-sanitaria-deteccion-de-presencia-de-listeria-monocytogenes-en-quesos-frescos-de-varias-marcas>.
7. Protocolo para la vigilancia epidemiológica de la listeriosis. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2020.
8. Infectious Disease Protocol Appendix 1: Case Definitions and Disease-Specific Information, Disease: Listeriosis. Ontario Public Health Standards. Ontario, Canada, 2022.
9. Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles. <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315817.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Listeriosis 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/listeriosis>

11. Poder Ejecutivo. Reglamento de vigilancia de la salud, N° 40556-S [Internet]. 2017 [citado 28 de abril de 2022]. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84661&nValor3=109322&strTipM=TC
12. Ministerio de Salud Costa Rica. Protocolo Vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua para la detección e intervención de brotes <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/enfermedades-transmitidas-por-alimentos-y-agua/1835-protocolo-veta/file>
13. Ministerio de Salud. Argentina. Manual de Normas y procedimientos de vigilancia y control de eventos de notificación obligatoria. 2022

Anexos

Anexo 1. Ficha de Investigación (archivo Excel adjunto)

Anexo 2. Encuesta Alimentaria

Encuesta alimentaria para la investigación epidemiológica en casos de *Listeria monocytogenes*

Objetivo: Determinar la posible fuente de infección

Nombre:

Número de identificación:

1. Durante las 8 semanas anteriores al inicio de los síntomas usted:

¿Ha residido en?

LUGAR	SI	NO	¿Cuál?
Casa de habitación			
Centro de larga estancia			
Centro penitenciario			
Hospital			
Hotel			
Otro: _____			

2. ¿Dónde ha comprado la comida consumida durante las últimas 8 semanas anteriores al inicio de los síntomas?

Establecimientos		Establecimientos	
Supermercado		Pizzerías	
Pulperías, minisúper o chinos		Sodas, cafeterías	
Carnicerías o Pescaderías		Heladerías	
Mercado municipal		Bar	
Ventas ambulantes o callejeras		Restaurantes	

Feria del agricultor		Comidas rápidas	
Verdulería		Pupuserías	
Comedor		Otro:	

3. Durante las últimas 8 semanas previas al inicio de síntomas ha comido alguna de las siguientes comidas preparadas:

Comida	Si	No	¿Dónde?
Caldosas o ceviches			
Pupusas o tortillas con queso			

4. Acostumbra a consumir quesos o productos lácteos sin pasteurizar

Si		
No		

Ha consumido alguno de los siguientes alimentos durante las 8 semanas anteriores al inicio de síntomas

Quesos frescos	
Yogurt, Natilla o Leche sin pasteurizar	
Pescado o mariscos	
Embutidos	
Vegetales como: hongos rebanados o germinados de plantas	

¿Tiene sospecha o asocia su sintomatología al consumo de algún alimento en particular?

Si		
No		

Si la respuesta es afirmativa: ¿Qué alimento?

¿Qué marca de alimento?

Tiene disponible alguna cantidad de los alimentos mencionados

Si		
No		

¿Dónde?

¿Alguna persona de su entorno ha desarrollado sintomatología similar y está asociado al consumo de algún alimento en particular?

Si	
No	

Si la respuesta es afirmativa:

¿Quiénes?

¿Cuál o cuáles alimentos?

¿Alguien de su entorno ha sufrido algún proceso diarreico en el último mes?

Si	
No	

¿Suele consumir algún tipo de alimento poco cocinado, tales como vegetales descongelados, carnes, leche fresca o sin pasteurizar, ensaladas envasadas, etc?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

¿Qué alimentos?

¿Ha asistido a algún evento colectivo (boda, bautizo, reunión familiar/laboral o similar...) en los 2 últimos meses (70 días)?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Si la respuesta es afirmativa: ¿Conoce de personas que asistieran a dicho evento y enfermaran con síntomas como: diarrea, vomito, náuseas, dolor abdominal?

Si tiene cualquier duda o recuerda alguna información que le parezca relevante puede ponerse en contacto con nosotros, en caso de ser necesario compañeros del Ministerio de Salud o la CCSS acudirán a su domicilio a recoger muestras de alimentos sospechosos.

Anexo 3. Exposición a Alimentos contaminados

A través de la Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario (DRPIS) se ejecuta un plan anual de control de alimentos, que incluye varias categorías de productos que se seleccionan según el riesgo. En la ejecución del plan, a través del laboratorio oficial (Centro Nacional de Referencia en Inocuidad Microbiológica) del Inciensa y tomando como referencia el Reglamento Técnico Centroamericano de Criterios Microbiológicos, se muestrean quesos frescos, leche pasteurizada, crema dulce, crema ácida (natilla), mantequilla, quesos maduros procesados, carnes, pescados y productos listos para consumir, a fin de detectar presencia de *Listeria monocytogenes*. (6)

Ante resultados violatorios e imposibilidad de gestionar el riesgo por parte del consumidor el Ministerio de Salud emite alertas sanitarias se emiten una serie de recomendaciones a los consumidores para que eviten comprar o consumir los productos de los lotes contaminados, especialmente si se trata de mujeres embarazadas, adultos mayores o personas con sistemas inmunitarios debilitados, que son los grupos de mayor riesgo de enfermar por listeriosis. En caso de tener productos de los lotes descritos para su consumo, se indica desecharlos o devolverlos al punto de venta (6)

Al existir una alerta sanitaria emitida por la Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario (DRPIS) del Ministerio de Salud se informa internamente mediante el Reporte de Eventos Adversos para la Coordinación de la Respuesta a Emergencias Sanitarias con enfoque multiamenaza a fin de que todas las Direcciones regionales del Ministerio de Salud estén atentas para el seguimiento de los casos y las investigaciones epidemiológicas de vigilancia de la salud. (5.)

También en todo caso de resultados violatorios, la Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario (DRPIS) del Ministerio de Salud emite órdenes sanitarias a los establecimientos comercializadores donde se tomaron las muestras y a los establecimientos que elaboraron los lotes que presentaron resultados fuera de lo permitido vía reglamentaria para que procedan con el retiro del mercado de estos productos y su destrucción.

Además, al establecimiento productor, se le ordena la investigación de la causa raíz de la contaminación, así como la limpieza profunda del establecimiento, lo cual es verificado mediante un informe con carácter jurídico de declaración jurada.

En el caso de los productos de origen animal también coordina con la Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal del SENASA, para el seguimiento en las plantas de procesamiento

Cuando se requiere recolectar muestras de alimentos como complemento de una investigación epidemiológica el personal local del Ministerio de Salud acompañado con el equipo interinstitucional competente deberá contemplar el siguiente proceso para la toma de muestras de alimentos.

Muestras de alimentos

- a. En el caso de **muestras de alimentos** sospechosas de estar contaminadas por *Listeria monocytogenes*, su envío debe ser coordinado previamente con el CNR-Inocuidad Microbiológica de Alimentos del Inciensa. Cada muestra de alimento debe venir con su correspondiente boleta de **Solicitud de análisis microbiológico de alimentos, aguas y aislamientos bacterianos Inciensa-R101** o **INCIENSA-R84 Solicitud de análisis químico y microbiológico en productos de interés sanitario**, ambas boletas están disponibles en la página web del Inciensa <https://www.inciensa.sa.cr/inciensa/Formularios.aspx>.
- b. Se debe procura enviar al menos 100 g de alimento. La muestra debe ser referida en paquetes o envases cerrados estériles (p. eje bolsa tipo ziploc para alimentos) o referir el alimento en su empaque original sin abrir. Preferiblemente utilice una hielera con geles refrigerantes. El transporte al Inciensa debe realizarse lo más rápido posibles. Durante el transporte se debe procurar mantener las condiciones de temperatura para evitar cambios la biota bacteriana que acompaña al alimento. Pueden referirse alimentos frescos, procesados o congelados. Evite utilizar hielo al enviar las muestras ya que se puede derretir, mojar y contaminar la muestra.
- c. Para coordinar el envío de muestras de alimentos comunicarse al 2279-9911 ext 202: CNR de Inocuidad Microbiológica de Alimentos, o en los correos: fduarte@inciensa.sa.cr, Dr. Francisco Duarte (Coordinador), Dra. Ericka Umaña eumana@inciensa.sa.cr o Dr. Guillermo Barquero gbarquero@inciensa.sa.cr.