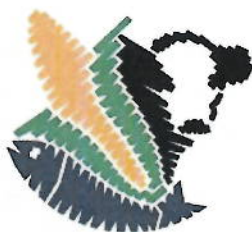




SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

**PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN OFICIAL DE
ACTIVIDADES DE CONTROL PARA: *Listeria monocytogenes* y *Salmonella*
spp en Productos Listos para Consumo**

PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE PATÓGENOS

**DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,
ACUÍCOLA Y PESQUERA**

2017

6.76



Índice

	Página
I. Marco Jurídico-Administrativo.....	3
II. Objetivo.....	3
III. Alcance.....	3
IV. Glosario de Términos.....	3
V. Criterios Generales.....	5
VI. Descripción del Procedimiento.....	13
VII. Anexos.....	24
VIII. Firmas y Cambios.....	42

I. Marco Jurídico-Administrativo

- Ley Federal de Sanidad Animal. Art. 50-53
- Reglamento de la Ley de Sanidad Animal
- Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos
- Directiva del FSIS 10.210.1 Sumario de requisitos en material de pruebas de verificación de productos RTE con relación a *Listeria monocytogenes*.
- Directiva del FSIS 10.240.4- Revisión 3 (10/06/14) Actividades de verificación para *Listeria monocytogenes (Lm)*, Regulación y Programa de muestreo para alimentos Listos Para Consumo (LPC)
- Directiva del FSIS 10.240.5 Revisión 3 (28/03/13) Aplicación de procedimientos de verificación, investigación y análisis oficiales para *Listeria monocytogenes (Lm)*, Regulación y Programa rutinario de muestreo basado en riesgo de *Lm*
- Directiva FSIS. 10.300.1 Revisión 1 (28/03/13) Protocolo de muestreo intensificado de verificación para *Listeria monocytogenes (Lm)* en producto terminado, superficies de contacto con los alimentos y superficies ambientales
- Directiva del FSIS 5000.1- Revisión 4 (04/03/14) Verificación del Sistema de Seguridad Alimentaria de los Establecimientos.
- Code of Federal Regulation (CFR) 417.4 Validation, Verification, Reassessment
- Code of Federal Regulation (CFR) 416.14 Maintenance of Sanitation SOP's
 - Code of Federal Regulation (CFR) 430.4 Control of *Listeria monocytogenes* in post-lethality exposed ready-to-eat products.

II. Objetivo

Establecer la secuencia de actividades y responsabilidades durante la toma y envío de muestras oficiales del Programa de Reducción de Patógenos para la detección para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp* en Productos Listos para Consumo (RTE) con y sin exposición post-letal, con el propósito de dar cumplimiento a las regulaciones internacionales aplicables a los establecimientos TIF autorizados para exportar carne y productos cárnicos a cualquier país con excepción de Centroamérica, Rusia y la Unión Europea.

III. Alcance

El procedimiento que se describe es aplicable a todos los Establecimientos TIF que elaboran Productos cárnicos Listos para Consumo (LPC) con y sin exposición post-letal, comidas preparadas totalmente cocidas, autorizados para exportar a cualquier país, en los cuales los Médicos Veterinarios Oficiales (MVO) adscritos a estos establecimientos TIF tiene la responsabilidad de realizar el muestreo.

IV. Glosario de Términos

Agente antimicrobiano. Sustancia incluida o añadida a un producto LPC a efecto de suprimir o limitar el crecimiento de *Listeria monocytogenes*.

Alternativa: Método de control para *Listeria monocytogenes* adoptada por un establecimiento para satisfacer los requisitos de la reglamentación de *Lm*

Ambiente de proceso de post-letalidad: Es el área de un establecimiento por la cual se encamina un producto después de haber sido sometido a un tratamiento inicial de exterminación.

Carne: Es la estructura compuesta por fibra muscular estriada, acompañada o no de tejido conjuntivo elástico, grasa, fibras nerviosas, vasos linfáticos y Sanguíneos, de las especies animales autorizadas para el consumo humano.

Contacto directo: Se denomina de esta manera a las superficies por donde el producto es encaminado por la línea de producción que entra en contacto físico entre la superficie del producto cárnico y la superficie de apoyo (bandas y mesas).

Contacto indirecto: Se denomina a superficies o estructuras que están en estrecha relación con el producto pero no se presenta un contacto directo en relación con el producto (uniformes de empleados, guantes, mandiles).

DSCP: Dirección de Servicios y Certificación Pecuaria.

Establecimiento Tipo Inspección Federal (TIF): Las instalaciones donde se sacrifican animales o procesan, envasan, empaican, refrigeran o industrializan bienes de origen animal y están sujetas a regulación de la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud de acuerdo al ámbito de competencia de cada Secretaría y cuya certificación es a petición de parte.

Kits de Diagnóstico: Paquete de artículos, reactivos o sustancias químicas, enzimáticas, biológicas, o sintéticas que se utilizan con fines de diagnóstico in vitro en una prueba específica.

Lote: Cada una de las fracciones en que se divide un embarque o productos elaborados, bajo condiciones similares dentro de un periodo determinado.

Médico Veterinario Oficial (MVO): Profesionista de la medicina veterinaria asalariado por la Secretaría.

Muestra: Porción extraída de un todo que conserva la composición del mismo y a partir de la cual se pretende conocer la situación del todo del que procede mediante la realización de estudios o análisis.

Proceso antimicrobiano. Operación aplicada a un producto LPC a efecto de suprimir o limitar el crecimiento de la *Listeria monocytogenes*, por ejemplo la congelación, la pasteurización.

Producto de 'HOT DOG': Listo para consumo (LPC) de carne de res, porcino o ave en forma de salchicha lista para consumo.

Producto listo para consumo (LPC). RTE por sus siglas en ingles. Un producto cárnico o de ave presentado en una forma en que es comestible sin preparación adicional para lograr la inocuidad de los alimentos. Un producto que no está etiquetado con las instrucciones de manejo seguro, ni otro etiquetado que indique el producto debe ser cocinado o tratado de alguna otra forma por motivos de seguridad.

Productos DELI: Productos listos para consumo de carne de aves que son típicamente rebanados, en un establecimiento oficial o luego de la distribución comúnmente usado en sándwich para consumo.

RTE: 'Ready to eat', en español llamado Listo Para Consumo (LPC).

Reducción Logarítmica: Reducción del 90% de un agente patógeno. Por ejemplo, una reducción de 2-log es una reducción del 99% de un agente patógeno.

Tratamientos de letalidad: Procedimiento que elimina o reduce el número de microorganismos patógenos sobre o dentro de un producto para hacer dicho producto seguro para el consumo humano.

Tratamientos de post-letalidad: Eliminación que se aplica o que es eficaz después de la exposición tras el procedimiento de eliminación. Se aplica al producto final o al envase sellado del producto para reducir o eliminar el nivel de patógenos.

Verificación: Constatación ocular, revisión de documentos o comprobación mediante muestreo y análisis de laboratorio oficial, aprobado o autorizado, que compruebe el cumplimiento en los establecido en la Ley Federal de Sanidad Animal, y demás disposiciones que de ésta emanen

V. Criterios Generales

V.I. RESPONSABILIDADES.

Nivel Central:

- Elaboración y actualización del Procedimiento de toma y envío de muestras oficiales para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp* en Productos Listos para Consumo (LPC o RTE)
- Revisar aleatoriamente el cumplimiento del muestreo oficial.
- Mantener una estadística de la información que envíen los MVO adscritos a los establecimientos que aplican el programa.

Nivel Estatal (Supervisor):

- Supervisar que el MVO notificó en tiempo y forma a oficinas centrales, el inicio del muestreo oficial para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp*, en productos LPC con o sin exposición posletal, para lo cual deberá rubricar los formatos que el MVO utilice para este fin.
- Supervisar que se realice el muestreo oficial de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de toma y envío de muestras oficiales para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp* en PLC con o sin exposición posletal, en cada una de las visitas de supervisión.
- Supervisar que el MVO, al obtener un caso con presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *salmonella spp*, solicita al establecimiento mediante oficio, las acciones correctivas encaminadas a corregir la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)*, hasta el cierre del caso para evitar recurrencias.

- Reportar a oficinas mediante oficio, el avance y seguimiento puntual de los casos con presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *salmonella spp*, verificando que se haya reestablecido nuevamente el control sanitario de los procesos del establecimiento.

Nivel Operativo (MVO):

- Notificar en el mes de febrero de cada año, a oficinas centrales, mediante formato **FR-SM-PRP-INMO-00/22** (Inicio de muestreo oficial, **Anexo 1**), el inicio del muestreo oficial para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp*.
- Envía junto con el formato de inicio de muestreo oficial, el formato **FR-SM-PRP-CAMO-00/24** (Calendario de muestreo oficial, **Anexo 2**) a oficinas centrales vía electrónica.
- Cada vez que reciba un resultado del muestreo oficial deberá reenviarlo en formato PDF al siguiente correo electrónico: veronica.sanchez@senasica.gob.mx
- Una vez que el MVO ha completado el número de muestras establecido en el procedimiento y envíe el Formato **FR-SM-PRP-TER-00/23** (Término de muestreo oficial, **Anexo 3**), anexando un concentrado (hoja impresa del archivo Excel "Resultados oficiales"), se tomara como concluido el muestreo oficial, esto deberá suceder el 31 de enero del año siguiente.
- Llevar un registro de control de resultados del muestreo oficial (archivo Excel "Resultados Oficiales) donde incluya la técnica de laboratorio utilizada para el análisis de la muestra.
- Para el muestreo de superficies de contacto y medio ambientales ayudarse con la "Guía de elección de muestras de superficies de contacto y medio ambientales" contenida en el **Anexo 5** de este procedimiento
- Tomar o atestiguar la toma de muestras oficiales de donde el MVO haya establecido para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp* en Productos cárnicos Listos para Consumo con o sin exposición posletal (Fase 1) y el muestreo de Riesgo de Listeria (Fase 2).
- Enviar las muestras oficiales al laboratorio oficial o aprobado mediante el formato **FR-SM-LAB-IDM-00/14** (Identificación de muestras oficiales para envío al laboratorio, **Anexo 4**) para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y *Salmonella spp*.
- Notificar oportunamente mediante oficio al establecimiento, supervisor y oficinas centralles cuando existan reportes de presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*, que sobre pase los estándares establecidos, dando el seguimiento a estos casos hasta haber verificado que los procesos del establecimiento se encuentren nuevamente bajo control sanitario.
- Solicitar al establecimiento mediante oficio, un plan de acción encaminado a corregir la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*, y evitar la recurrencia
- Verificar la efectividad de las acciones correctivas realizadas por el establecimiento, encaminadas a corregir la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp* y que sus procesos se encuentran nuevamente bajo control sanitario.
- Realizar el muestreo de seguimiento como indica el presente procedimiento.
- Constatar que el establecimiento incluya las medidas de control para la reducción de riesgo para *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp* dentro del plan HACCP o dentro de los POES y otros pre-requisitos.
- Llevar un registro de los lugares de obtención de muestras con el nombre y firma del recolector y quien envió las muestras, mediante el "Formulario de áreas de muestreo", incluido en el **Anexo 6** de este procedimiento.
- Revisar de manera periódica los resultados del muestreo microbiológico interno del establecimiento, para evaluar la validez de los mismos y la elección de la alternativa.

- Revisar que el establecimiento ha elegido adecuadamente la alternativa correspondiente a sus controles y procesos ayudándose del "Cuestionario de análisis de alternativas basadas en riesgo" **Anexo 7** y el "Formato de Requerimientos para el control de *Lm*" **Anexo 8**.
- Los formatos FR-SM-LAB-IDM-00/14, FR-SM-PRP-INMO-00/22, FR-SM-PRP-TEMO-00/23 YFR-SM-PRP-CAMO-00/24 y demás material de consulta lo podrá descargar para su uso en la siguiente liga: <http://sdg.senasica.gob.mx/acceso.asp>

Establecimiento TIF:

- Dar todas las facilidades y material necesario al MVO para llevar a cabo el muestreo oficial para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*, así como el envío de las muestras al laboratorio.
- Dar respuesta por escrito al MVO, dentro de las **48 horas** posteriores a recibir la notificación de que se tiene un resultado de laboratorio que indica la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*, indicando el plan de acción a realizar para corregir la presencia del microorganismo en el establecimiento.
- Dar todas las facilidades al MVO para realizar el muestreo de seguimiento cuando se notifique la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*.
- El establecimiento es responsable de garantizar que de acuerdo a la capacidad instalada de almacenamiento, se puede realizar la retención del o los lotes muestreados oficialmente hasta obtener los resultados.
- Deberá implementar acciones correctivas adecuadas para evitar la ocurrencia de otro caso de presencia de *Lm* y/o *Salmonella spp*.
- Si el establecimiento optó por la retención del producto del lote muestreado, deberá llevar a cabo acciones correctivas para habilitar el producto y eliminar la contaminación (tratamiento o procedimiento que elimine el microorganismo patógeno presente), así como realizar una investigación para llegar al origen de la desviación, la cual será verificada por el MVO y el supervisor.
- Si el establecimiento toma la decisión de comercializar el producto el día de toma de la muestra y éste presenta resultados positivos, se deberá llevar a cabo un procedimiento de recolección y retiro del producto comercializado, y será verificado por el MVO.
- Realizar el plan de acción y las acciones correctivas necesarias para corregir la presencia de *Listeria monocytogenes (Lm)*, dando total solventación y reestableciendo el control sanitario de los procesos, en un plazo no mayor a 5 días naturales.
- Deberá contar con un programa de muestreo microbiológico independiente del programa oficial para la detección de *Listeria monocytogenes (Lm)* y/o *Salmonella spp*.
- Deberá demostrar a través de sus resultados de verificación la efectividad de las medidas de control utilizadas, ya sea dentro del plan HACCP, POES o algún otro programa de pre-requisitos, el cual deberá estar disponible para la verificación oficial.
- Deberá proveer al MVO y SENASICA un estimado de producción anual e información sobre los productos cárnicos LPC producidos en un ambiente post-letal y la alternativa elegida para cada uno de estos.
- Deberá contar con un programa de retención y recuperación de productos en caso de resultados positivos a *Listeria monocytogenes* y/o *Salmonella spp* u otros organismos indicadores, así como un plan de re muestreo de los lotes afectados.

- Deberá tener un procedimiento para el reacondicionamiento del producto, en condiciones sanitarias, cuando exista la presencia de *Listeria monocytogenes* y/o *Salmonella spp*, que garantice la eliminación del patógeno presente.
- Deberá demostrar la eficacia de sus métodos para el control de *Lm* en por lo menos 1log

Nivel laboratorio:

- Recibir las muestras viables en días hábiles para procesarlas y realizar la detección de *Listeria monocytogenes* (*Lm*), mediante el método FSIS/MLG 8.10 (o una metodología homologa) y *Salmonella spp* en Productos Listos para Consumo
- Notificar vía electrónica, dentro de las 24 horas de haber obtenido el resultado, al MVO adscrito al establecimiento TIF que remitió la muestra, y envía copia a los siguientes correos electrónicos: veronica.sanchez@senasica.gob.mx y aurelio.hernandez@senasica.gob.mx
- Notificar de manera inmediata todos los resultados positivos, una vez obtenidos, al MVO adscrito al establecimiento TIF que remitió la muestra, así como una copia electrónica a los siguientes correos electrónicos: veronica.sanchez@senasica.gob.mx y aurelio.hernandez@senasica.gob.mx

V.II. GENERALIDADES.

El presente documento describe las acciones a seguir, antes, durante y posterior a realizar el muestreo del Programa de Reducción de Patógenos, para la detección *Listeria monocytogenes* (*Lm*) y *Salmonella spp* en Productos Listos para Consumo con o sin exposición posletal, ya que ambos microorganismos se consideran patógenos en estos productos.

Si se detecta algún nivel de *Lm* o *Salmonella* en el producto o en superficies de contacto con alimentos por las que ha pasado el producto LPC, el producto se considera adulterado.

Se considerará un producto como LPC sí:

- Es un producto de carne o de ave de corral presentado en una forma en que es comestible sin preparación adicional para lograr la inocuidad del mismo.
- El producto no está etiquetado con instrucciones de manejo seguro, ni otro etiquetado que indique que el producto debe ser cocinado o tratado de otra forma por motivos de seguridad.

No todos los productos LPC deben estar cocidos para ser considerados como tal, los establecimientos podrán utilizar otros procesos válidos (P.ej., fermentación y secado) para considerar estos productos como LPC.

Se considera un **producto con exposición posletal** cuando:

- El producto está expuesto al entorno del establecimiento después de la fase de letalidad.
- El producto no permanece en una bolsa apta para cocción y entra en contacto con superficies de contacto con alimentos, salmueras u otras condiciones ambientales durante las fases de enfriamiento, procesamiento, rebanado o envasado

Se considera un producto **sin exposición posletal** cuando:

- El producto se cocina en una bolsa apta para cocción hasta su salida del establecimiento.
- El producto es tratado con un proceso que logra una letalidad completa en el producto, una vez que está en su envase final.
- El producto se envasa en caliente a temperatura suficiente para lograr un letalidad completa del producto.

No se someten a muestreo los productos no listos para consumo, los cuales no son comestibles sin preparación adicional para lograr la inocuidad de los mismos y están etiquetados con instrucciones de manejo seguro. Los productos no listos para consumo pueden incluir productos que contienen un componente de carne o ave de corral LPC en combinación con componentes no provenientes de carnes ni de ave de corral, que deben recibir un tratamiento de letalidad que aplicará el usuario previsto (p.ej., comidas que contienen carne y verduras)

Lote sometido a muestreo.

El lote sometido a muestreo es producto que está representado por la muestra que el MVO obtiene y analiza para determinar *Lm* y *Salmonella*. El establecimiento es responsable de definir el lote sometido a muestreo.

Nota: El establecimiento podrá reducir el tamaño del lote el día en que el MVO obtenga la muestra oficial de rutina para facilitar la retención del producto, siempre y cuando esta reducción no impida que se pueda obtener una muestra representativa. (Para mayor referencia consultar la Directiva del FSIS 10, 240.4, la cual la podrá descargar de la siguiente página <http://sdg.senasica.gob.mx/acceso.asp>)

Factores o condiciones que pueden determinar un lote sometido a muestreo:

- a- Frecuencia del proceso de limpieza y desinfección: el establecimiento podrá realizar un proceso completo de limpieza y desinfección (luego de los procedimientos incluidos en su POES de saneamiento) para establecer la diferencia entre los lotes.
- b- Separación entre las líneas de procesamiento.
 - i. Los productos elaborados en la misma sala podrán considerarse parte del mismo lote o de lotes de procesamiento diferentes según como estén separados los lotes por tiempo y espacio.
 - ii. Los productos elaborados en líneas diferentes podrán considerarse lotes diferentes si las líneas son independientes entre sí desde el punto de vista microbiológico y físico.
 - iii. De forma similar, los productos elaborados en la misma línea podrían considerarse lotes de procesamiento diferentes si están separados por un proceso completo de limpieza y desinfección., como por los demás factores descritos anteriormente.

Si bien suele considerarse el lote sometido a muestreo como producto elaborado durante un turno de producción "de limpieza a limpieza" (salvo que el establecimiento tenga otra definición fundamentada de lote), en caso de que se obtenga un resultado positivo, es posible que haya más producto implicado. Para determinar el producto implicado, podrán usarse los siguientes factores:

a- Uso de materiales originales de producto LPC y salmuera

- i. Si un establecimiento usa materiales originales de producto LPC recibidos de otro establecimiento y uno de los lotes que contiene un material original de producto LPC común da positivo en la prueba oficial, se necesitará una base científica para justificar el motivo por el cual otros lotes no deberían estar implicados (p. ej., porque el material original no fue la causa del resultado positivo).
- ii. La reutilización de salmuera en los lotes por parte de los establecimientos podrá causar contaminación cruzada a los lotes y evitar que estén separados desde el punto de vista microbiológico.

b- Fases de procesamiento empleadas

- i. Dado que *Salmonella* puede contaminar los productos LPC a raíz del subprocesamiento, si un lote de producto LPC da positivo en las pruebas oficiales y otro lote de producto recibió el mismo tratamiento de letalidad, se necesitará un fundamento científico para justificar el motivo por el cual el lote posterior no debería estar implicado.
- ii. Los ingredientes (p. ej., pimienta u otros condimentos) añadidos a los productos LPC con exposición posletal podrán afectar la definición de lote. El establecimiento deberá evaluar los posibles peligros de todos los ingredientes que utiliza.

Los establecimientos que elaboran productos LPC (RTE) expuestos luego de un proceso letal deberán de identificar en cuál de las siguientes alternativa se encuentran:

- **La alternativa 1:** Utiliza un tratamiento posletal **y** agente o proceso antimicrobiano.
- **La alternativa 2a:** Utiliza un tratamiento posletal para reducir o eliminar *Lm* en el producto
- **La alternativa 2b:** Utiliza un agente o proceso antimicrobiano para limitar o suprimir la proliferación de *Lm*
- **La alternativa 3:** **solo** utiliza medidas de control de saneamiento para prevenir la presencia de *Lm* en el entorno de procesamiento y en el producto.

Disminución del riesgo de acuerdo a la alternativa adoptada por el Establecimiento:



Para identificar y diferenciar entre un ambiente y un tratamiento letal y pos letal se entenderá que un ambiente letal es el área donde el producto recibe el tratamiento de letalidad y se encuentra en condiciones completamente inocuas, esto es, el área donde ya ha recibido el tratamiento letal pero aún no se ha expuesto al ambiente de producción.

El ambiente pos letal es el área donde el producto con letalidad completa es expuesto nuevamente, por necesidades del proceso al ambiente de producción ya sea para ser pelado, rebanado y/o reenvasado.

Entiéndase como tratamiento letal como al procedimiento que se aplica al producto para reducir o eliminar la presencia de *Lm* y prevenir la contaminación con este patógeno.

El tratamiento posletal es el procedimiento que se aplica al producto después de que éste ha sido sometido al tratamiento letal y es expuesto al ambiente, por lo regular se aplica al producto final o al envase sellado del producto para así reducir o eliminar el nivel de presencia del patógeno.

Se deberán establecer medidas de saneamiento y procedimientos para los agentes o procesos antimicrobianos que controlen *Listeria monocytogenes* (*Lm*) y *Salmonella*, los cuales tienen que ser incorporados en el plan HACCP, POES o algún programa de PRE-requisitos. Las medidas de control para *Listeria monocytogenes* (*Lm*) y *Salmonella* deberán estar incluidas en el plan HACCP y ser validadas, verificadas y reevaluadas en su efectividad por el establecimiento, esto es verificación inicial, validación en curso (calibración de equipos de medición), reevaluación del análisis de riesgo por lo menos cada año o cuando haya un cambio.

El MVO deberá verificar los requisitos de la normatividad sobre listeria, cumplimiento de requisitos en materia de desempeño de saneamiento (SPS por sus siglas en inglés), POES, HACCP y análisis de peligros (HAV por sus siglas en inglés), para el adecuado desarrollo de estas actividades consultar las tareas rutinarias de inspección en la Directiva 10, 240.4, la cual podrá descargar de la siguiente página <http://sdg.senasica.gob.mx/acceso.asp>. Si los controles están incluidos en los POES, el



establecimiento deberá evaluarlos rutinariamente, verificar la eficacia de los programas de saneamiento y modificarlos de ser necesario a fin de asegurar que se logre un nivel constante de control en la elaboración de los productos LPC (RTE), para impedir la contaminación con *Listeria monocytogenes* (*Lm*) y *Salmonella*, de las superficies que entran en contacto con éstos.

Si las medidas de control están incluidas en los programas de PRE-requisitos, estos programas y sus resultados deben estar documentados, deben existir registros actualizados y conservarlos para su revisión antes del embarque por parte del MVO. Dichos programas de control pueden ser preventivos, tales como: programa de higiene personal de los trabajadores, controles de temperaturas, programas de mantenimiento, plan de capacitación, plan de retiros y deben incluir acciones correctivas ante casos de presencia de *Lm*.

El establecimiento deberá realizar pruebas microbiológicas para la verificación de la efectividad de sus procesos de saneamiento en el ambiente de proceso posletal, además de las pruebas oficiales, incluyendo análisis para *Lm* o algún microorganismo indicador, por ejemplo *Salmonella spp*. El MVO establecerá por escrito la frecuencia de muestreo específico del establecimiento, de acuerdo con la alternativa elegida por el establecimiento, tipo de producto de acuerdo al riesgo, volúmenes de producción, horarios y turnos de producción.

El MVO tomará o atestiguará la toma de muestras del establecimiento en los lugares que previamente haya determinado.

El MVO deberá notificar a la Gerencia del establecimiento sobre la toma de muestras de verificación a realizarse con tiempo suficiente para que el establecimiento entregue al MVO toda la información sobre el programa de producción, destinos del producto, tipo de producto LPC, pero **sin que exista tiempo para alterar el proceso**, la retención del producto muestreado será decisión del establecimiento.

El MVO deberá revisar:

- Calendario de producción
- Tipos de productos que se elaboran de acuerdo al riesgo
- Si han recibido una exposición post letal de acuerdo a la alternativa elegida
- Número de líneas de producción.
- Turnos y horarios de producción, es importante señalar que **la toma de muestra se realizará después del pre-operativo**, pudiendo tomarse algunas muestras de superficies de contacto durante éste.
- Seleccionar aleatoriamente el día de la toma de muestra en cualquier turno
- El muestreo se realizará en los días elegidos por el MVO y no se esperará a la revisión pre embarque para enviar las muestras

Si no fue posible recolectar la muestra en el periodo establecido, el MVO deberá, mediante escrito explicar la causa, el documento deberá ir firmado por el MVO y el gerente del establecimiento, remitirlo a oficinas centrales, tanto vía electrónica a los correos veronica.sanchez@senasica.gob.mx y aurelio.hernandez@senasica.gob.mx, como en original.

Las muestras deberán ser enviadas para su análisis a cualquier laboratorio aprobado o autorizado por la SAGARPA en el área de "residuos tóxicos y contaminantes de carne" y la prueba para la

detección de *Listeria monocytogenes* (*Lm*) del FSIS/MLG 8.10 (o una metodología homologa) y *Salmonella spp*.

En caso de que el establecimiento decida cambiar de laboratorio para envío de las muestras, solo podrá realizarse para la detección de *Listeria monocytogenes* y se deberá cumplir con lo siguiente:

- El laboratorio deberá ser aprobado o autorizado por SAGARPA en el área de "residuos tóxicos y contaminantes de carne"
- Los métodos de análisis que utilice el laboratorio deberán ser los mismos u homólogos a los del FSIS/USDA (MLG 8.10)
- El laboratorio deberá estar enterado de que las muestras corresponden al "Programa de Reducción de Patógenos" y son muestras oficiales.
- Los laboratorios deberán enviar los resultados microbiológicos, en un lapso no mayor a cinco días hábiles, únicamente al Médico Veterinario Oficial del Establecimiento vía electrónica y posteriormente en original, con copia electrónica a oficinas centrales a los siguientes correos verónica.sanchez@senasica.gob.mx y aurelio.hernandez@senasica.gob.mx

METODOLOGÍA DE LABORATORIO

FSIS/USDA MLG 8.10 o metodología homologa autorizada por la DSCP

Los MVO responsables del programa deberán notificar vía electrónica a oficinas centrales y al supervisor todos los casos positivos que se presenten, así como dar el seguimiento a los mismos hasta su cierre.

VI. Descripción del Procedimiento

VI.I. MUESTREO FASE 1.

Para la Fase 1 del programa de muestreo oficial de productos LPC, el MVO deberá obtener muestras conforme a los siguientes códigos:

LPCPROD-RAND. Muestreo oficial aleatorio de productos LPC con o sin exposición posletal

- Seleccionar de manera aleatoria un producto con o sin exposición posletal, elaborado en el momento de la obtención de la muestra.
- Se deberá hacer todo lo posible para someter a muestreo a todos los productos LPC elaborados en el establecimiento, para lo cual se alternará el muestreo entre los productos.

LPCPROD-RISK. Muestreo oficial basado en riesgo de productos LPC con exposición posletal

MVO deberá:

- Seleccionar el producto LPC con el mayor riesgo de exposición posletal elaborado en el momento de la obtención de la muestra
- Productos tipo Deli que se rebanan

- Productos tipo Deli enviados enteros (no incluye productos cocinados en bolsa, solo a post-letalidad expuesta)
- Productos tipo hot dog
- Ensaladas Deli, pates, y subproductos cárnicos
- Productos fermentados, secados, curados en sal y etiquetados como "manténgase en congelación"

Se deberá obtener la muestra una vez que el establecimiento haya aplicado todas las intervenciones, a excepción de cualquier intervención basada en los resultados de pruebas microbiológicas. Si el establecimiento pretende realizar pruebas en el producto para detectar *Lm* o *Salmonella*, deberá esperar hasta que el establecimiento reciba los resultados de la prueba.

El MVO deberá obtener muestras del producto al menos tres horas después de inicio de la producción (si fuera posible) para permitir la eliminación de *Lm* de los equipos. Si el tiempo del lote de producción del establecimiento suele ser inferior a tres horas, podrá obtener las muestras durante el turno de producción, deberá variar los turnos en los cuales obtiene muestras si fuera posible.

Si el establecimiento elabora producto reelaborado, el MVO deberá realizar la obtención de la muestra del producto como parte del lote de producción, siempre y cuando el MVO informe al establecimiento con la anticipación suficiente para que retenga la muestra.

NOTA: La reelaboración es el proceso de recocción, reprocesamiento o reenvasado del producto. Se considerará como reelaboración a todo proceso mediante el cual se retira al producto del envase y queda expuesto al entorno

Para mayor referencia de la clasificación de los productos LPC que se pueden muestrear consultar el **Anexo 9** y **Anexo 10**.

Material y equipo general para muestreo:

- Guantes estériles.
- Bolsas estériles con cierre hermético.
- Ropa limpia que no se haya utilizado en otras áreas de la planta (bata, cofia, cubre bocas).
- Mesa auxiliar o charola de acero inoxidable, limpia, estéril y seca (para colocar el material de muestreo).
- Contar con un ayudante para el muestreo.
- Esponja estéril para muestreo (kit comercial)
- 10 ml Solución neutralizante: DIFCO D/E (Brodo neutralizante D/E, Caldo Neutralizante D/E Broth) o Agua estéril.
- Solución sanitizante.
- Refrigerantes congelados.
- Hielera o recipiente térmico
- Formato de envío de muestras

Número de muestras.

De acuerdo a la alternativa seleccionada por el establecimiento, el MVO calendarizará la toma de muestras de producto terminado (PT) como se señala en el cuadro 1:

Número de muestras a obtenerse anualmente en la Fase 1

Cuadro 1

	LPCPROD-RAND	LPCPROD-RISK	Total de muestras anuales
Alternativa 1	3	1	4
Alternativa 2a y 2b	3	6	9
Alternativa 3	3	12	15

VI.II. Obtención de muestras FASE 1.

Antes de comenzar con la colección de muestras, es necesario utilizar técnicas asépticas, esto es, un correcto lavado y sanitizado de manos, equipo y utensilios para el muestreo, así como una correcta colocación de guantes estériles. Consultar la guía para el lavado de manos y colocación de guantes, en la siguiente página: <http://sdg.senasica.gob.mx/acceso.asp>

Seleccione la muestra de producto cárnico y de ave LPC aleatoriamente, elaborados en el Establecimiento.

El MVO debe hacer todo lo posible para muestrear todos los productos LPC producidos en un establecimiento a través de la rotación de los productos.

Los productos etiquetados para procesamiento fuera del establecimiento quedan exentos, pues recibirán tratamiento térmico de letalidad posterior.

Si el producto es salchicha curada, semicurada, seca, empanadas de carne de bovino completamente cocida también se analizará para E. coli O157:H7 y STEC

Todas las muestras de producto LPC se analizarán para *Listeria monocytogenes* y *Salmonella*.

Para la obtención de las muestras de PLC el MVO deberá:

1. Seleccionar un día, turno y hora aleatoriamente para recolectar la muestra.
2. Deberá obtener muestras de todos los turnos en los que opera el establecimiento.
3. Deberá garantizar que existe la misma posibilidad de que se obtengan muestras durante cualquier turno.
4. Identificar las bolsas estériles con plumón indeleble o etiquetas adherentes antes del muestreo.
5. Recolectar o atestiguar la recolección de la muestra después de que el producto haya pasado todo el proceso de producción (producto terminado), no importa si el establecimiento realiza una prueba microbiológica rápida.
6. Tomar mínimo 1kg de producto intacto, de no completarlo, tomar las piezas necesarias de producto terminado que completen los 1kg, las cuales deberán ser del mismo lote.
7. Colocar el producto en una bolsa de plástico estéril, teniendo cuidado de no contaminar el interior de la bolsa con las manos.



8. Sacar el aire del interior de la bolsa, replegando o enrollando la boca de la bolsa hacia abajo o bien cierre la bolsa tipo "cierre hermético"
9. Colocar la muestra en un contenedor térmico con refrigerantes para mantener la muestra a una temperatura de 2 a 6° C hasta su llegada al laboratorio.
10. Utilizar el formato **FR-SM-LAB-IDM-00/14** (Identificación de muestras oficiales para envío al laboratorio) dentro de la bolsa de seguridad y colocarlo en el contenedor junto con la muestra.
11. Cerrar el contenedor y sellarlo de tal manera que no pueda ser vulnerado o violado hasta que llegue al laboratorio.
12. Enviar la muestra al laboratorio oficial, aprobado o autorizado (no enviar las muestras en viernes, fines de semana o días festivos)
13. Las muestras deberán ser enviadas al laboratorio para su análisis el mismo día de su obtención.

Para mayor claridad en el muestreo de la FASE 1 consultar el **Anexo 11**

VI.III. MUESTREO FASE 2. Riesgo de *Listeria monocytogenes* (RLm). Para determinar condiciones de elaboración de productos Listos Para Consumo.

Consiste en tomar de manera aleatoria una vez al año, muestras de superficies de contacto, medioambientales y de producto intacto (**una unidad de muestreo**) para *Lm* y *Salmonella* como indican el cuadro 2 y 3, con el fin de verificar las condiciones sanitarias del establecimiento en la elaboración de sus productos de carne y ave Listos Para Consumo. El médico veterinario oficial es el responsable de calendarizar este muestreo.

Unidad de Muestreo.

Cuadro 2. Unidad de muestreo para *Listeria monocytogenes*

	CANTIDAD DE MUESTRAS
Superficies de Contacto: muestras de superficies de contacto en zonas de producción de PLC (RLmSC)	10 muestras de esponjas
Superficies medio ambientales: muestras de medio ambiente en áreas de producción de PLC (RLmMA)	5 muestras de esponja
Producto terminado: muestras de producto LPC intacto (RLmPT)	5 muestras de producto intacto

Cuadro 3. Unidad de muestreo para *Salmonella*.

	CANTIDAD DE MUESTRAS
Superficies de Contacto: muestras de superficies de contacto en zonas de producción de PLC (RLmSC)	5 muestras de esponjas
Superficies medio ambientales: muestras de medio ambiente en áreas de producción de PLC (RLmMA)	8 muestras de esponja
Producto terminado: muestras de producto LPC intacto (RLmPT)	5 muestras de producto intacto

Si el establecimiento utiliza salmuera o agua helada para enfriar el producto, el MVO deberá hacer lo siguiente:

- i. Obtener las muestras de salmuera o agua helada como una de las 10 muestras de RLmSC o de las 5 muestras RLmMA que obtiene por unidad.
- ii. Obtener 1 muestra de salmuera o agua helada por unidad (p.ej., si el MVO obtendrá 3 unidades de muestreo y el establecimiento solo utiliza dos enfriadores de salmuera en 2 líneas separadas, el MVO deberá obtener dos muestras de salmuera) y
- iii. Obtener un máximo de 3 muestras de salmuera o agua helada si están disponibles en las líneas sometidas a muestreo.

Número de unidades de muestreo por línea

El número de **unidades de muestreo** y líneas a muestrear se determina basándose en el tamaño del establecimiento, número de empleados y alternativa elegida por el establecimiento, como se señala en el cuadro 4: *el tamaño del establecimiento se determinará de acuerdo al número de empleados con que cuente al momento de tomar la muestra y así podrá determinarse cuantas líneas de deben muestrear

Cuadro 4

Tamaño del establecimiento	Alternativa	Líneas a muestrear	Unidades de muestra por línea	Total de unidades de muestras al año
GRANDE De 500 empleados o más*	1	1	1	1
	2	2	1	2
	3	3	1	3
PEQUEÑO De 10 o más pero menos de 500 empleados*	1	1	1	1
	2	2	1	2
	3	3	1	3
MUY PEQUEÑO De menos de 10 empleados*	1	1	1	1
	2	1	1	1
	3	3	1	3

Cada una de las unidades de muestreo puede programarse en fecha diferente, esto es, una unidad puede programarse en el primer bimestre del año y la otra en el segundo bimestre, pero el MVO deberá asegurarse de que las muestras de cada unidad sean de la misma línea de producción donde tomo la primera unidad programada.

Se deberá tomar una unidad de muestreo por línea al año, como se indica en el cuadro 4, p.ej., si un establecimiento es grande, tiene alternativa 1 y cuenta con 4 líneas donde produce producto LPC con exposición posletal, tomará una unidad de muestreo para Lm y una unidad de muestreo para *Salmonella spp* de la misma línea y al año siguiente muestreará una línea diferente.

Otro ejemplo es, si el establecimiento es un establecimiento pequeño, tiene alternativa 3 y cuenta con 4 líneas donde produce producto LPC con exposición posletal, deberá muestrear mínimo 3 de las líneas donde produce producto LPC con exposición posletal.

En caso de que en el establecimiento al momento de obtener la unidad de muestreo no estén laborando todas sus líneas donde produce producto con exposición posletal, se obtendrá la muestra de la o las líneas disponibles en ese momento.

VI.III. Obtención de muestras FASE 2

Producto terminado (PT). Muestreo simultáneo de producto de carne y ave con superficies de contacto y ambientales. El MVO deberá:

- Seleccionar aleatoriamente un día y turno del establecimiento.
 - Seleccionar el producto LPC expuesto a un ambiente post-letal con el riesgo más alto a la hora de recolección de la muestra:
 - Productos tipo Deli que se rebanan
 - Productos tipo Deli enviados enteros (no incluye productos cocinados en bolsa, solo a post-letalidad expuesta)
 - Productos tipo hot dog
 - Ensaladas Deli, pates, y subproductos cárnicos
- Productos fermentados, secados, curados en sal y etiquetados como "manténgase en congelación"

Superficies de Contacto (SC). Muestreo de superficies de contacto durante la producción de productos preparados de carne y ave.

Superficies Medio Ambientales (MA). Muestreo de superficies ambientales (no contacto con el alimento) durante la preparación de productos LPC.

Para estos muestreo el MVO deberá:

- Seleccionar aleatoriamente un día y turno del establecimiento.
- Obtener las muestras que representan las condiciones bajo las cuales el producto muestreado fue elaborado.
- Una pequeña parte del total de muestras deberá ser recolectado antes del comienzo de operaciones (superficies de contacto y ambientales).
- La mayor parte del total de muestras deberá recolectarse durante el cambio de la producción.
- Es recomendable recolectar las muestras durante las actividades de producción sin interrumpir esta actividad.
- Todas las muestras de la Fase 2 deben de recolectarse el mismo día.

NOTA. Las muestras para **Superficies de Contacto**, **Superficies Ambientales** y **Producto terminado** (Unidad de muestreo) se deberán tomar el mismo día y turno. En caso de que el muestreo de la Fase 2 coincida con el muestreo de la Fase de 1 (LPCPROD-RAND y LPCPROD-RISK), las muestras de producto **no** deberán ser del mismo lote.

Para el muestreo de **Producto terminado**, el MVO deberá:

1. Identificar las bolsas estériles con plumón indeleble o etiquetas adherentes antes del muestreo.
2. Recolectar la muestra después de que el producto haya pasado todo el proceso de producción, no importa si el establecimiento realiza una prueba microbiológica rápida.
3. Tomar 500g de producto intacto, de no completarlos tomar las piezas necesarias de producto terminado que complete los 500g y deberá ser del mismo lote
4. Colocar el producto en una bolsa de plástico estéril, teniendo cuidado de no contaminar el interior de la bolsa con las manos.
5. Sacar el aire del interior de la bolsa, replegando o enrollando la boca de la bolsa hacia abajo o bien cierre la bolsa tipo "cierre hermético"
6. Colocar la muestra en un contenedor térmico con refrigerantes para mantener la muestra a una temperatura de 2 a 6° C hasta su llegada al laboratorio.
7. Utilizar el formato **FR-SM-LAB-IDM-00/14** (Identificación de muestras oficiales para envío al laboratorio) dentro de la bolsa de seguridad y colocarlo en el contenedor junto con la muestra.
8. Cerrar el contenedor y sellarlo de tal manera que no pueda ser vulnerado o violado hasta que llegue al laboratorio, colocando.
9. Enviar la muestra al laboratorio oficial, aprobado o autorizado (no enviar las muestras en viernes, fines de semana o días festivos) el mismo día de su obtención.

Para el muestreo de superficies de **Superficies de Contacto** y Superficies Medio Ambiental el MVO deberá:

1. Revisar la guía para la selección de áreas (**Anexo 1**).
2. Seleccionar un día, turno y hora aleatoriamente para recolectar la muestra.
3. Identificar las bolsas estériles con plumón indeleble o etiquetas adherentes antes del muestreo.
4. Abra la bolsa con los 10 ml de medio de enriquecimiento e introduzca la esponja para hidratarla, tenga cuidado de no contaminar la parte interna de la bolsa. En caso de usar un kit comercial tener cuidado al sacar la esponja ya hidratada.
5. Cierre la parte superior de la bolsa y masajee cuidadosamente la esponja para hidratarla completamente.
6. Tomar de manera aséptica la esponja de muestreo.
7. Identificar un área de 30cm X 30cm en la superficie que tienen contacto directo con el producto LPC expuesto a post-letalidad con el riesgo más alto en la sala de producción (ejemplo. Bandas transportadoras, luggers, máquinas rebanadoras, cortadoras, tablas de picar, etc)
8. Frotar la esponja 10 veces de manera vertical, voltear la esponja y frotar 10 veces de manera horizontal y 10 veces de manera diagonal.
9. Una vez recolectada la muestra, colocar la esponja en una bolsa estéril de cierre hermético, teniendo cuidado de no contaminar el interior de la bolsa con las manos.
10. Saque el aire del interior de la bolsa, enrollando o replegando la boca de la bolsa hacia abajo o bien cierre la bolsa con cierre hermético.
11. Coloque la bolsa con la esponja en la bolsa de seguridad y cierre herméticamente la bolsa de seguridad.

12. Coloque la muestra en un contenedor térmico con refrigerantes congelados para conservar una temperatura de 2 a 6° C y proceder a su envío
13. Utilizar el formato de envío de muestras dentro de la bolsa de seguridad y colocarlo en el contenedor junto con la muestra.
14. Cerrar el contenedor y sellarlo de tal manera que no pueda ser vulnerado o violado hasta que llegue al laboratorio.
15. Enviar la muestra al laboratorio oficial, aprobado o autorizado (no enviar las muestras en viernes, fines de semana o días festivos) el mismo día de su obtención
16. Las muestras de salmuera se consideran de contacto sí la salmuera tiene contacto directo con el producto expuesto post-letalidad y se tomarán solo si se utilizan con el producto en un empaque impermeable.

Para mayor claridad en el muestreo de la FASE 2 consultar el **Anexo 12**

NOTA: EN MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS NO SON VÁLIDA LAS MUESTRAS TESTIGO MUESTRAS TESTIGO, NI SERÁN CONSIDERADAS LAS MUESTRAS DE AUTOCONTROL TOMADAS AL MISMO TIEMPO QUE LAS MUESTRAS OFICIALES.

VI.IV. RESULTADOS Y SU INTERPRETACIÓN

Los resultados microbiológicos deben de ser reportados por el laboratorio oficial, aprobado o autorizado, en términos cualitativos (ausencia o presencia) dentro de las 24 horas posteriores a la emisión del resultado.

El valor de aceptación para *Listeria monocytogenes* y *Salmonella spp* será **ausencia** del microorganismo.

Los productos LPC se consideran adulterados si los resultados indican presencia de *Lm* o si entran en contacto directo con una superficie de contacto que resulto con presencia de *Lm*.

Los productos LPC también se consideran adulterados si los resultados de los productos o superficies de contacto con alimentos indican presencia de *Salmonella* u otros patógenos.

El laboratorio oficial, aprobado o autorizado debe enviar una copia del resultado vía electrónica al MVO del establecimiento y a la Subdirección de Mantenimiento de la Certificación de Instalaciones, Animales, Proceso y Productos de Establecimientos TIF a los siguientes correos electrónicos verónica.sanchez@senasica.gob.mx y aurelio.hernandez@senasica.gob.mx

El MVO deberá mantener un archivo de todos los resultados recibidos, asegurando su resguardo e integridad, durante un periodo mínimo de cinco años.

Producto Positivo

Si una muestra oficial de producto obtenida mediante la Fase 1 da positiva para *Lm* o *Salmonella*, el producto del lote muestreado se considera adulterado y deberá darse el seguimiento como se describe a continuación.

El MVO deberá informar por escrito a la gerencia del establecimiento, el resultado positivo, máximo dentro de las 24 horas después de haber recibido el resultado por parte del laboratorio oficial, aprobado o autorizado, y solicitar al establecimiento un plan de acciones correctivas.

Revisar los resultados internos del establecimiento para determinar si el establecimiento también obtuvo resultados positivos para *Lm* o *Salmonella*, si el establecimiento no obtuvo resultados positivos para *Lm* o *Salmonella* en sus muestreos internos el MVO deberá emitir un incumplimiento (NR), (citando el 9CFR el 417.4 (a) en el NR), porque el sistema HACCP del establecimiento era inadecuado, lo que generó la elaboración de un producto adulterado.

Deberá determinar si el establecimiento retuvo el producto o mantuvo el control del producto hasta la recepción del resultado oficial. Si determina que el establecimiento NO retuvo o mantuvo el control del producto deberá emitir un incumplimiento (NR, citando el 9CFR parte 417.5)

El MVO suspenderá la emisión de certificados zoonosanitarios de exportación hasta que se hayan implementado y verificado las acciones correctivas descritas en los programas de control del establecimiento. Además el MVO deberá constatar:

- La implementación correcta de POES
- Control de tiempos y temperaturas en salas de producción y productos listos para consumo
- Higiene del personal
- Determinar y eliminar contaminación cruzada con los flujos de producción
- Dar seguimiento a la eliminación de las condiciones favorables para el crecimiento de *Listeria monocytogenes* (ejemplo: humedad, corrientes de aire)
- Determinación de todas las superficies de contacto directo con el producto
- Dar vigilancia y control a las temperaturas de almacenamiento

El establecimiento tendrá que responder al MVO en un lapso no mayor a **48 horas** después de haber recibido la notificación del caso positivo, generar las acciones correctivas pertinentes para corregir la desviación, debiendo notificar en forma escrita al MVO indicando los tiempos de solventación.

El establecimiento deberá contar con un programa escrito y apropiado para responder a los resultados positivos, considerando la conveniencia de realizar un estudio de los procedimientos y controles de sanidad.

Cuando existan resultados que indique la presencia de *Listeria monocytogenes* y/o *Salmonella spp* (positivos) los productos involucrados no podrán ser exportados hasta que se hayan restaurado y verificado las condiciones sanitarias en la elaboración de los productos cárnicos y de ave listos para Consumo.

El MVO deberá dar seguimiento a las acciones correctivas implementadas por el Establecimiento.

El establecimiento deberá reaccionar en cada caso de resultado positivo y aplicar sus acciones correctivas correspondientes.

Inmediatamente de recibida la notificación el Establecimiento tendrá que generar las acciones correctivas pertinentes para corregir la desviación debiendo notificar en forma escrita al MVO.

Superficies de contacto y medioambientales positivas.

La estrategia de seguimiento mencionada para muestras oficiales de producto que resultaron positivas, también se aplica a las muestras oficiales de la Fase 2 de superficies de contacto.

Si una muestra oficial de superficie medioambiental (sin contacto con producto) de la Fase 2 resulta positiva, el producto no se considerará adulterado, sin embargo, el MVO deberá emitir un incumplimiento si hay evidencia de condiciones insalubres que podrían producir la contaminación del producto.

VI.VI. MUESTREO DE SEGUIMIENTO. Muestreo de Verificación Intensificado (MVI)

El muestreo de verificación intensificado (MVI) es un muestreo de productos de carne y ave de corral mediante el cual se analiza el producto, las superficies de contacto con alimentos y las superficies medioambientales para detectar *Lm* y *Salmonella spp* después de encontrar un resultado positivo para *Lm* o *Salmonella spp* en una muestra de la Fase 1 (LPCPROD-RAND o LPCPROD-RISK).

Una vez verificadas las acciones correctivas realizadas por el establecimiento, el MVO deberá realizar o atestiguar el muestreo de verificación intensificado (MVI), por lo que los productos no podrán ser exportados hasta el restablecimiento de las condiciones sanitarias en la elaboración de productos cárnicos y de ave listos para consumo. El muestreo de verificación intensificado (MVI) consiste en una unidad de muestreo (analizando *Lm* y *Salmonella*) como indican los cuadros 5 y 6:

Cuadro 5. Unidad de muestreo para *Listeria monocytogenes*

	CANTIDAD DE MUESTRAS
Superficies de Contacto: muestras de superficies de contacto en zonas de producción de PLC (MVISC)	10 muestras de esponjas
Superficies medio ambientales: muestras de medio ambiente en áreas de producción de PLC (MVIMA)	5 muestras de esponja
Producto terminado: muestras de producto LPC intacto (MVIPT)	5 muestras de producto intacto

Cuadro 6. Unidad de muestreo para *Salmonella*.

	CANTIDAD DE MUESTRAS
Superficies de Contacto: muestras de superficies de contacto en zonas de producción de PLC (MVISC)	5 muestras de esponjas
Superficies medio ambientales: muestras de medio ambiente en áreas de producción de PLC (MVIMA)	8 muestras de esponja
Producto terminado: muestras de producto LPC intacto (MVIPT)	5 muestras de producto intacto

Se recolectará una unidad de muestreo para cada línea con resultados positivos, p., ej., si en un establecimiento hubo un resultado positivo para *Samonella spp* en una línea, se deberá tomar una unidad de muestreo para *Salmonella spp*. en esa misma línea que resultó positiva. Otro ejemplo es, si

en la Fase 1 LPCPROD-RAND una muestra resulto con presencia de *Lm*, se aplicará la unidad de muestreo para *Listeria monocytogenes*.

No recolectar más de cinco unidades de muestreo de seguimiento (90 muestras), se deberán muestrear todas las líneas de producción del establecimiento si éste tiene menos de cinco, en las que se elabore producto de carne y ave LPC expuesto a post-letalidad.

Se obtendrán muestras de salmuera en cada unidad de muestra, obteniendo máximo cinco muestras.

Si durante el muestreo de verificación intensificado (MVI) se presenta otro resultado positivo, el MVO solicitará al establecimiento que reevalúe su plan HACCP, POES y sus programas de pre-requisitos, por lo cual los productos no podrán ser exportados hasta haber restaurado las condiciones sanitarias en la elaboración de productos cárnicos y de ave listo para consumo.

El establecimiento deberá llevar a cabo una investigación exhaustiva, evaluando los riesgos y la validación de la alternativa elegida, así como los tipos de productos que elabora.

Si se obtiene un tercer resultado positivo durante el MVI, se deberá detener la producción del producto hasta que sea reevaluado el plan HACCP, POES u otro programa de pre-requisitos en donde el establecimiento maneja sus medidas de control.

El establecimiento deberá asegurar la eliminación del riesgo de contaminación y para reinicio de la producción se aplicará la frecuencia de muestreo de acuerdo a la alternativa de elaboración de productos en alternativa post-letal, como se muestra en el Cuadro 7:

Cuadro 7

ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Tomar una muestra de producto LPC INTACTO, hasta completar 4 muestras del mismo producto que resultó positivo en forma continua, pero no del mismo lote, esto es, identificando días consecutivos de producción o lotes consecutivos.	Tomar una muestra de producto LPC INTACTO, hasta completar 8 muestras del mismo producto que resultó positivo en forma continua, pero no del mismo lote, esto es, identificando días consecutivos de producción o lotes consecutivos.	Tomar una muestra de producto LPC INTACTO, hasta completar 16 muestras del mismo producto que resultó positivo en forma continua, pero no del mismo lote, esto es, identificando días consecutivos de producción o lotes consecutivos.

Una vez obtenidas estas muestras, de resultar Negativas, se continuara con el muestreo normal en su Fase 1.

Las muestras que se indican en el cuadro 7 se analizarán para el microorganismo que resulto presente, ya sea *Salmonella spp*, *Listeria monocytogenes* o ambos si es el caso.








VII. Anexos

Anexo 1

FR-SM-PRP-INMO-00/22. Inicio de muestreo oficial.

SAGARPA		SENASICA	
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL Y PESQUERA		SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA	
Inicio de muestreo oficial		Fecha: apr / febrero: enero-17	Hojas: 1 de 1
		Clave: FR-SM-PRP-INMO-00/22	Versión: 00
TIP#:	Resolución:		
FECHA DE INICIO:	FECHA PROBABLE DE TERMINO:		
Programa que aplica	Especie		
	Alternativa del establecimiento (solo para <i>Listeria monocytogenes</i>)		
	Tamaño del establecimiento (solo para <i>Listeria monocytogenes</i>)		
Tipo de producto a muestrear que envía al laboratorio	Elige de la lista	Especifique tipo	Número de muestrear
Laboratorio al que envía el muestrear	Especifique		0
Técnica a utilizar en el laboratorio			
MVZ. Verónica Sánchez Severino Médico Veterinario Oficial Responsable		Vo.Bo. Supervisor Estatal	



Handwritten signature

Handwritten signature



Anexo 2

FR-SM-PRP-CAMO-00/24. Calendario de muestreo oficial.

 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA 		Fecha/ act. / formato: oct-16 Hojas: 1 de 1 Clave: FR-SM-PRP-CAMO00/24 Versión: 00	
Calendario para muestreo oficial			
TIF	NOMBRE Y ESTADO	CLAVES	FECHA PROGRAMADA DE OBTENCIÓN
40	PRODUCTORES DE CARNE DE ENGORDA, S.A. DE C.V.	40-SAL-01	
		40-SAL-02	
		40-SAL-03	
		40-SAL-04	
		40-SAL-05	
		40-SAL-06	
		40-SAL-07	
		40-SAL-08	
		40-SAL-09	
		40-SAL-10	
		40-SAL-11	
		40-SAL-12	
		40-SAL-13	
		40-SAL-14	
		40-SAL-15	
		40-SAL-16	
		40-SAL-17	
		40-SAL-18	
		40-SAL-19	
		40-SAL-20	
		40-SAL-21	
		40-SAL-22	
		40-SAL-23	
		40-SAL-24	
		40-SAL-25	
		40-SAL-26	
		40-SAL-27	
		40-SAL-28	
		40-SAL-29	
		40-SAL-30	
		40-SAL-31	
		40-SAL-32	
		40-SAL-33	
		40-SAL-34	

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark



Anexo 3

FR-SM-PRP-TEMO-00/23. Término de muestreo oficial.

<p>Término de muestreo oficial</p>		<p>Fecha/ act. / formatos enero-17</p>	<p>Hojas: 1 de 1</p>
		<p>Clave: FR-SM-PRP-TEMO-00/23</p>	<p>Versión: 00</p>
TIF N°	Razón social		
FECHA DE TÉRMINO	TOTAL DE RESULTADOS RECIBIDOS		
Resultados positivos recibidos (anotar la clave de la muestra)			Especie
<p>Tipo de producto o muestra que resultó positivo, número de lote, canal, etc.</p>			
<p>En caso de haber tenido resultados positivos describa brevemente las acciones tomadas por el personal veterinario oficial.</p>			
<p>En caso de haber tenido resultados positivos describa brevemente las acciones tomadas por el establecimiento.</p>			
<p>_____ MVZ. Médico Veterinario Oficial Responsable</p>		<p>_____ Vo Bo Supervisor Estatal</p>	

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Anexo 4

FR-SM-LAB-IDM-00/14. Identificación de muestras oficiales para envío al laboratorio.

PROCEDENCIA		FECHA DE ENVIO DE LA MUESTRA (DD/MM/AA)		LOTE, N° DE CANAL, ETC.	
N° TIF y razón social:					
Teléfono con lada del establecimiento					
Nombre del MVZ Oficial Responsable					
E-mail del MVO					
Nombre del Supervisor TIF					
E-mail del supervisor					
FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA (DD/MM/AA)					
CLAVE DE LA MUESTRA					
HORA Y TEMPERATURA (°C) DE TOMA DE MUESTRA				TEMPERATURA DE ENVÍO DE MUESTRA (°C)	
NOMBRE DEL MVZ QUE TOMA Y ENVÍA LA MUESTRA					
BOLSAS DE SEGURIDAD					
FOLIO DE BOLSAS PARA LABORATORIO					
FOLIO DE BOLSAS PARA MUESTRA TESTIGO (solo para RT, radionucleidos, dioxinas, furanos e identificación de especie)					
PROGRAMA AL QUE PERTENECE LA MUESTRA				REDUCCIÓN DE PATÓGENOS	
				IDENTIFICACIÓN DE ESPECIE	
				RESIDUOS TÓXICOS	
				DIOXINAS Y FURANOS	
				RADIONUCLEIDOS	
				OTROS (especificar)	
ANÁLISIS QUE SOLICITA					
TIPO DE MUESTREO					
ENVIAR RESULTADOS AL SIGUIENTE CORREO					
<p>_____ MVZ Médico Veterinario Oficial y/o Responsable Nombre, fecha, firma y sello</p>					

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

Anexo 4. Continuación



Parte para establecimientos de sacrificio.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA		SENASICA	
Identificación de Muestras Oficiales para el Envío al Laboratorio		Fecha / an. / formato: 00-16	Hojas: 2 de 2
		Clave: FR-SM-LAB-ID33-00/14	Versión: 00
DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA			
ESPECIE	SEXO		
	IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL (microchip o N arete)		
	N° DE ARETE SIMIOCA u otro N° DE ARETE (CAMPAÑA)		
Fecha de sacrificio del animal muestreado (dd/mm/aa), sólo para establecimientos de sacrificio			
N° de CZM, CZI, AMTIF, u otro documento de movilización reconocido por el SENASICA con que llegan los animales			
Nombre y clave de la UPP, granja, engorda, corral, acopio, etc.			
Nombre del propietario o introductor			
Dirección y teléfono de la unidad de producción			
FIERRO(S)			
TIPO DE MUESTRA	VÍSCERAS U OTROS		
Laboratorio al que se envían las muestras (nombre y clave de aprobación, cuando así aplique)			
<p style="text-align: center;">MVZ Médico Veterinario Oficial y/o Responsable Nombre, fecha, firma y sello</p>			



Anexo 4 (continuación)

Parte para establecimientos de proceso.

 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA 		
Identificación de Muestras Oficiales para el Envío al Laboratorio		
Fecha/ act. / formato: oct-16 Clave: FR-SM-LAB-IDM-00/14		
Hojas: 2 de 2 Versión: 00		
DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA (PRODUCTO)		
TIPO DE MUESTRA	NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	
	CRUDO NO INTACTO	
	CRUDO INTACTO	
	PROCESADO TÉRMICAMENTE COMERCIALMENTE ESTÉRIL	
	SIN TRATAMIENTO TÉRMICO ESTABLE EN ESTANTERÍA	
	TRATADO TÉRMICAMENTE ESTABLE EN ESTANTERÍA	
	TOTALMENTE COCIDO NO ESTABLE EN ESTANTERÍA	
	NO TOTALMENTE COCIDO NO ESTABLE EN ESTANTERÍA	
	VÍSCERAS U OTROS	
Laboratorio al que se envían las muestras (nombre y clave de aprobación, cuando así aplique)		
<p style="text-align: center;"> _____ MVZ. Médico Veterinario Oficial y/o Responsable Nombre, fecha, firma y sello </p>		

J.S.

ei

R.S.

Anexo 5

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DE MUESTRAS EN SUPERFICIES DE CONTACTO Y MEDIO AMBIENTALES.

1. Desarrollar una lista de los equipos necesarios al tomar muestras del establecimiento.
2. Seleccionar los lugares a muestrear utilizando el diagrama de flujo del establecimiento:
 - Superficies de contacto con producto
 - Superficies medio ambientales
3. Explicar la razón de la elección de estas superficies.
4. Registrar la obtención de las muestras en el formato "Registro de áreas de muestreo"





Anexo 6

FORMULARIO DE ÁREAS DE MUESTREO

REGISTRO DE ÁREAS DE MUESTREO					
FECHA	TURNO/HORA	LÍNEA	ÁREA/EQUIPO/PRODUCTO	TIPO DE MUESTRA	TEMPERATURA DE ENVÍO
Superficies de contacto					
Medio ambientales					
Producto terminado					

23

RZ

J.S.

Anexo 7

CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS BASADAS EN RIESGO

	SI	NO
¿El análisis de riesgo específico para <i>Lm</i> está dentro del plan HACCP?		
¿Se realiza el procedimiento Post-letal como lo indican en el plan HACCP?		
¿El establecimiento lleva a cabo un programa de verificación o monitoreo de <i>Lm</i> u otro microorganismo indicador de producción? Si es afirmativo, ¿Está establecido por escrito, llevan gráficas de comportamiento de los resultados (gráficas de tendencia)?		
En caso de que el establecimiento lleve un programa de muestreo: ¿Este programa contempla el análisis basado en riesgo, así como la determinación y validación de alternativas elegidas?		
Si la respuesta es afirmativa al cuestionamiento anterior, ¿Dicho programa contempla el muestreo de superficies de contacto, medio ambientales y de producto?		
¿El establecimiento tiene implementados procedimientos de retención, re muestreo y recall en caso de resultados positivos?		
¿El establecimiento tiene determinadas por escrito las frecuencias de muestreo interno y tiene identificados los equipos, materiales e infraestructura susceptibles de muestreo?		
De acuerdo con el plan de muestreo interno del establecimiento, ¿Está determinado el volumen de muestreo de acuerdo a la producción y a la alternativa elegida por el establecimiento?		
¿El establecimiento tiene documentación de soporte que indique el por qué se utiliza la alternativa elegida, así como del porqué se aplica la frecuencia de muestreo establecida y si esta es suficiente para el volumen de producción y riesgo que representa el producto elaborado?		
¿Es continuo el procedimiento de verificación del establecimiento?		
¿El establecimiento envía las muestras al laboratorio oficial o aprobado?		





Anexo 8

FORMATO DE REQUERIMIENTOS PARA EL CONTROL DE *Listeria monocytogenes*

Incremento del riesgo y frecuencia de pruebas verificación



REQUERIMIENTOS	Alternativa 1	Alternativa 2		Alternativa 3	
	Tratamiento posletal Y Agente o proceso antimicrobiano	Tratamiento posletal o Agente o proceso antimicrobiano		Programas de Sanitización y muestreo	
		2a: Tratamiento Posletal	2b: Agente o proceso antimicrobiano	No Deli No hotdog	Productos Deli o hotdog
Validación de la eficacia del tratamiento post-letal (TPL). Puede estar incluido como PCC en el plan HACCP y debe indicar reducción de al menos 1-log antes de la distribución del producto en el comercio					
Documentar la eficacia del agente antimicrobiano o proceso. Puede ser incluido como parte del plan HACCP, POES o Programa de prerrequisitos y debe demostrar no más de 2-longs de crecimiento de listeria sobre la vida de anaquel estimada.					
Requerimientos del Programa POES					
Muestreo de superficies de contacto en el ambiente del tratamiento posletal para listeria o un microorganismo indicador					
Frecuencia de muestreo					
Identificación del tamaño y localización de los sitios de muestreo					
Explique si la frecuencia de muestreo es suficiente para el control de listeria o un organismo indicador					
Identificar las condiciones de retención y prueba, cuando hay positivo a Listeria u organismo indicador en las superficies de contacto					
Requerimientos adicionales de Programas de Sanitización					
Pruebas de seguimiento para verificar la efectividad de las acciones correctivas después de un caso positivo en superficies de contacto Incluye pruebas de objetivo como la fuente más probable y pruebas adicionales de los alrededores					
Si las pruebas de seguimiento dan un segundo caso positivo en superficies de contacto, retener los productos que puedan estar contaminados hasta que el problema se haya corregido como lo demuestra la siguiente prueba					
Retener y muestrear lotes de producto usando un plan de muestreo que provea confianza estadística de que los lotes no están contaminados con Lm u organismo indicador. Liberar, reprocesar o decomisar el producto basado en los resultados. Documenta los resultados y la disposición de los productos.					
Establecer que en las tres alternativas debe mantener la higiene y sanitización de conformidad con 9CFR 416					

Anexo 9. LISTA DE CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS LISTOS PARA CONSUMO (LPC)

PRODUCTOS DELI	Boloña
	Cappicola
	Cervelat suave
	Cervelat
	Boloña de pollo
	Carne de res cocida
	Jamón cocido
	Coppa
	Salami cotto
	Boloña libanesa
	Jamón de Parma
	Pastrami
	Pepperoni
	Pastel de pollo
	Jamón Serrano
	Carne de Res rostisada (Roast beef)
	Cerdo Rostizado
	Salami suave
	Salami Italiano
	Salsa
Salsa de verano (salsa de tomates maduros)	
Salchicha Thüringer (sabor fuerte, especiado)	
Salchicha Thüringer suave	
CENAS	Las cenas tienen al menos tres componentes separados y pesan al menos 10 oz o más. Los nombres de los componentes serán parte del nombre del producto, por ejemplo: pollo frito, puré de papa y chicharos.
ENTRADAS	Burritos
	Pollo a la BBQ
	Pechuga de Pollo
	Burritos de Pollo
	Chili
	Jamón precocido
	Cerdo precocido en salsa BBQ
	Rollos de ave cocida
	Ave cocida
	Sopa de maíz con pollo
	Jamón rústico
	Falafel
	Pastel de carne
	Ensaladas de carne
	Sopa de carne congelada
	Nem-Chua (carne fermentada (cerdo) condimentada con hierbas)
	Pasta con salsa de carne
	Salchichas/carne encurtidas en vinagre
	Pinoshki (masa de pan con relleno de carne)
	Barbacoa de cerdo
Tortitas de salchicha de cerdo (medallones)	
Medallones de ave	
Rollo de ave	

	Ensalada de pollo
	Sopa de pollo
	Ravioli
	Carne de res asada
	Estofados
	Pavo a la BBQ
	Salchicha blanca
Productos para Hotdog	Salchicha Frankfurt de pollo
	Salchicha Frankfurt
	Salchicha Frankfurt de pavo
	Salchicha vienesa
Otros embutidos enteros (sin rebanar)	Salchicha de hígado
	Salchicha de carne molida
	Alessandri (salchicha seca)
	Apenino (salchicha seca)
	Arles of D'arles (salchicha seca)
	Salchicha Berlinesa
	Salchicha Block
	Cacciatore (comida preparada estilo cazador)
	Salchicha rellena de queso
	Chessefurte
	Salchicha alemana rellena de queso
	Chorizo
	Queso de carne
	Pepperoni
Salchichas encurtidas	
Botanas	Basturma, pastirma (carne de res secada al aire)
	Palitos de carne
	Carne seca
	Pechuga de pato seca
	Carne
Productos comercialmente estériles, procesados térmicamente	Espageti enlatado con albóndigas
	Carne picada enlatada con cebollas y papas
	Jamón enlatado
	Ensalada de pollo enlatada

03

[Handwritten signature]

RT

[Handwritten signature]

Anexo 10.

Lista de prioridades para la obtención de muestras de productos

Categorías de procesamientos de HACCP	Categorías de productos terminados	Categorías de volúmenes de producción (por grupos de productos)	Nivel de riesgo
Totalmente cocido, no estable en almacenamiento	Carne totalmente cocida LPC (EPL) ¹ /carne de aves de corral totalmente cocida LPC (EPL)	Otro producto rebanado totalmente cocido	1
		Productos de perros calientes	2
		Ensalada/pasta para untar/paté	3
		En cubos/desmenuzada	4
		Carne + ingredientes no provenientes de carnes	5
		Productos de salchichas	6
		Medallones/croquetas	7
		Otro producto no rebanado totalmente cocido	8
Sin tratamiento térmico, estable en almacenamiento/Con tratamiento térmico, estable en almacenamiento	Carne acidificada/fermentada LPC (sin cocción), EPL/carne de aves de corral acidificada/fermentada (sin cocción), EPL	Carne fermentada LPC (rebanada o no rebanada)/carne de aves de corral fermentada LPC (rebanada o no rebanada) (productos acidificados/fermentados)	9
	Carne deshidratada LPC (EPL)/carne de aves de corral deshidratada LPC (EPL)	Carne deshidratada LPC (rebanada o no rebanada)/carne de aves de corral deshidratada LPC (rebanada o no rebanada) (productos deshidratados)	10
	Carne curada en sal LPC (EPL)/carne de aves de corral curada en sal LPC (EPL)	Carne curada en sal LPC (rebanada o no rebanada)/carne de aves de corral curada en sal LPC (rebanada o no rebanada) (productos curados en sal)	11
Producto con inhibidores secundarios, no estable en almacenamiento	Carne curada en sal LPC (EPL)/carne de aves de corral curada en sal LPC (EPL)	Carne curada en sal LPC (rebanada o no rebanada)/carne de aves de corral curada en sal LPC (rebanada o no rebanada) (productos curados en sal)	11

1. EPL, esta siglas se utilizan para definir el producto con exposición pos letal.

Anexo 11. Instrucciones para la obtención de muestras de la FASE 1, conforme a los códigos de proyecto LPCPROD_RISK y LPCPROD_RAND

Códigos de proyecto:	LPCPROD_RISK: Muestreo oficial basado en riesgo de productos LPC con exposición posletal	LPCPROD_RAND: Muestreo oficial aleatorio de productos LPC con o sin exposición posletal
PERSONA ENCARGADA DE OBTENER LAS MUESTRAS	El MVO adscrito en establecimientos que elaboran producto LPC con exposición posletal.	El MVO adscrito en establecimientos que elaboran todos los productos LPC independientemente de si el producto tiene o no exposición posletal.
PRODUCTO QUE SE SOMETERÁ A MUESTREO	El MVO deberá seleccionar el producto LPC con el mayor riesgo de exposición posletal elaborado en el momento de la obtención de muestras mediante la Lista de prioridades para la obtención de muestras de productos (Anexo 10). Al asignar las categorías de productos, el MVO deberá usar el diagrama de flujo del grupo de productos LPC. Consultarlo en la página: http://sdg.senasica.gob.mx/acceso.asp	El MVO deberá seleccionar al azar un producto elaborado en el momento de la obtención de muestras. El MVO deberá hacer todo lo posible para someter a muestreo todos los productos LPC elaborados en el establecimiento, para lo cual deberá alternar entre los productos.
ANALIZADO PARA	<i>Listeria monocytogenes</i> y <i>Salmonela</i> . Si el producto es salchicha curada, semicurada, seca, empanadas de carne de bovino completamente cocida también se analizará para <i>E. coli</i> O157:H7 y STEC	
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS	El MVO deberá obtener una muestra de producto de 1 kg en un envase intacto. Se podrá someter a muestreo chicharrón de piel de cerdo listo para consumo, chicharrón de cerdo, bases de sopa deshidratadas, mezclas de sopas concentradas (con alto contenido de sal) y patitas de cerdo encurtidas. También se obtendrá muestras de los productos LPC que se envíen calientes desde el establecimiento. No se obtendrá muestras de aceites, grasa, manteca de cerdo, margarina, oleomargarina ni mezclas de grasas animales procesadas porque no existe ningún método validado para realizar pruebas en tales productos para detectar Lm. Tampoco deberá obtener muestras de producto etiquetado "Para procesamiento adicional", que se espera que reciba un tratamiento de letalidad en otro establecimiento inspeccionado por el gobierno federal.	
INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN	El MVO deberá seleccionar, al azar, un día, un turno y un horario de acuerdo con el margen de tiempo para la obtención de la muestra. El MVO deberá obtener muestras de todos los turnos en los que opera el establecimiento. Debería haber las mismas posibilidades de que la obtención de muestras se realice durante cualquier turno en particular.	
NOTIFICACIÓN AL ESTABLECIMIENTO	El MVO deberá notificar al establecimiento antes de obtener las muestras. El MVO deberá proporcionar tiempo suficiente para que el establecimiento retenga el lote sometido a muestreo, pero no tanto como para que altere su proceso.	
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL ENVÍO	El MVO deberá proteger la integridad de las muestras durante el envío. El MVO deberá enviar las muestras al laboratorio designado en cuanto las obtenga. El MVO deberá enviar las muestras refrigeradas. El MVO deberá utilizar suficiente refrigerante congelado para que las muestras se mantengan frías durante el transporte. El MVO deberá enviar las muestras de lunes a viernes, de modo que lleguen al laboratorio al día siguiente. El MVO no deberá enviar las muestras los sábados ni las vísperas de un día feriado federal.	

6.2

ML

RT

J

Anexo 12. Instrucciones para la obtención de muestras de la FASE 2. (Estos pasos pueden ser aplicados también para el muestreo de verificación intensificado (MVI))

NOMBRE Y CÓDIGO DEL PROYECTO	RLmPT: muestreo intensificado de productos de carnes y de aves de corral LPC con exposición posletal.
PERSONA ENCARGADA DE OBTENER LAS MUESTRAS	El MVO adscrito en establecimientos que elaboran producto LPC con exposición posletal.
PRODUCTO QUE SE SOMETERÁ A MUESTREO	Obtener, al azar, cinco muestras por unidad para RLm para detectar <i>Lm</i> y <i>Salmonella</i> . Todas las muestras por unidad deberían provenir del mismo lote y de la misma línea de producto. Nota: No obtener muestras del mismo lote de producto durante más de un proyecto de obtención de muestras.
ANALIZADO PARA	<i>Listeria monocytogenes</i> o <i>Salmonella</i>
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS	Obtener 5 muestras por unidad para las RLm para detectar <i>Lm</i> y 8 muestras por unidad para RLm para <i>Salmonella</i> . Obtener muestras en el envase final intacto. Seleccionar, al azar, el 1er o el 2do turno, dentro del margen de pruebas de 1 semana. Obtener muestras de un lote de producción. Obtener suficiente producto en el envase final intacto de modo que, al menos, se envíe 500 gr de carnes o de aves de corral por muestra al laboratorio para su análisis. Si la muestra intacta de producto es demasiado grande como para enviarla al laboratorio, solicitar al establecimiento que llene parcialmente un envase o que reduzca su peso hasta alcanzar 500 gr sin hacer cambios en sus operaciones de procesamiento.
FORMATO DE ENVÍO DE MUESTRA	Usar un Formato FR-SM-LAB-IDM-00/14 por separado para cada muestra RLmPT obtenida. Colocar el formato FR-SM-LAB-IDM-00/14 en una bolsa de plástico, y la bolsa de plástico en el recipiente de transporte con la muestra, y sellar el recipiente.
NOTIFICACIÓN AL ESTABLECIMIENTO	Notificar al establecimiento antes de la obtención de muestras para RLmPT, con tiempo suficiente para que el establecimiento retenga el producto, pero no tanto como para que altere sus procesos rutinarios.
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL ENVÍO	Enviar inmediatamente una vez que el producto representado por la muestra haya pasado todas las intervenciones del establecimiento para <i>Lm</i> . Enviar las muestras refrigeradas según las prácticas del establecimiento. Utilizar suficiente refrigerante congelado para que las muestras se mantengan frías durante el transporte. Enviar las muestras de lunes a viernes, de modo que lleguen al laboratorio al día siguiente. No enviar las muestras los sábados ni las vísperas de un día feriado federal.




Anexo 12. Continuación

NOMBRE Y NÚMERO DEL PROYECTO	RlmSC: muestreo intensificado de superficies en contacto con alimentos durante la elaboración de productos de carnes o de aves de corral RTE con exposición posletal.
PERSONA ENCARGADA DE OBTENER LAS MUESTRAS	El MVO adscrito en establecimientos que elaboran producto LPC con exposición posletal.
PRODUCTO QUE SE SOMETERÁ A MUESTREO/SELECCIÓN DEL LUGAR DE MUESTREO	Realizar un frotis en las superficies que están en contacto directo con el producto LPC con exposición posletal en el área de producción (p. ej., cintas transportadoras, estanterías de almacenamiento para enfriamiento, transportadores, rebanadoras, peladores, cargadores, encimeras). Las muestras de salmuera o agua helada se considerarán muestras de superficies en contacto con alimentos (y se obtendrán conforme al programa RlmSC) si están en contacto directo con el producto con exposición posletal o el producto está en una envoltura semipermeable. Las muestras de superficies en contacto con alimentos y superficies medioambientales podrán obtenerse en días diferentes al de la obtención de muestras de producto, siempre y cuando los tres tipos de muestras representen al mismo lote de producción. NOTA: Es posible que los guantes o las prendas que usen los empleados sean sometidos a muestreo si el MVO observa directamente el contacto con alimentos.
ANALIZADO PARA	<i>Listeria monocytogenes</i> o <i>Salmonella</i>
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS	Obtener 10 muestras por unidad para las Rlm para detectar <i>Lm</i> y 5 muestras por unidad para las Rlm para detectar <i>Salmonella</i> . Seleccionar, al azar, el 1er o el 2do turno, dentro del margen programado de 1 semana. La mayoría de las muestras deberían obtenerse durante el turno de producción, con la menor cantidad de muestras obtenidas antes del comienzo de las operaciones. Al obtener muestras durante las operaciones, lo ideal es hacerlo sin perturbar la producción; p. ej., al comienzo de los descansos de la compañía y al final de un turno.
FORMATO DE ENVÍO DE MUESTRA	Usar un Formato FR-SM-LAB-IDM-00/14 por separado para cada muestra RlmSC obtenida. Colocar FR-SM-LAB-IDM-00/14 en una bolsa de plástico, y la bolsa de plástico en el recipiente de transporte con la muestra, y sellar el recipiente.
NOTIFICACIÓN AL ESTABLECIMIENTO	Notificar al establecimiento antes de la obtención de muestras para RlmSC, con tiempo suficiente para que el establecimiento retenga el producto, pero no tanto como para que altere sus procesos rutinarios.
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL ENVÍO	Enviar las muestras al laboratorio designado inmediatamente. Enviar las muestras refrigeradas. Utilizar suficiente refrigerante congelado para que las muestras se mantengan frías durante el transporte. Enviar las muestras de lunes a viernes, de modo que lleguen al laboratorio al día siguiente. No enviar las muestras los sábados ni las vísperas de un día feriado federal.

Anexo 12. Continuación

NOMBRE Y CÓDIGO DEL PROYECTO	RImMA: muestreo intensificado de superficies medioambientales (sin contacto con alimentos) durante la elaboración de productos de carnes o de aves de corral LPC con exposición posletal.
PERSONA ENCARGADA DE OBTENER LAS MUESTRAS	El MVO adscrito en establecimientos que elaboran producto LPC con exposición posletal.
MUESTRA QUE SE OBTENDRÁ/SELECCIÓN DEL LUGAR DE MUESTREO	Realizar un frotis en las superficies medioambientales que están en contacto (p. ej., mangos de trapeadores o prendas externas que pueda manipular una persona que toque un producto RTE, pisos, desagües, paredes, orificios de ventilación o estructuras suspendidas) con el lote de producto sometido a muestreo. Obtener muestras en diferentes lugares del establecimiento donde se elaboran, retienen o almacenan productos LPC con exposición posletal. Las muestras de salmuera o agua helada se considerarán muestras de superficies medioambientales si el producto está en una envoltura impermeable o en otro tipo de envase. Las muestras se obtendrán conforme al programa de muestreo RImMA porque no se combinarán.
ANALIZADO PARA	<i>Listeria monocytogenes</i> o <i>Salmonella</i>
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS	Obtener 5 muestras por unidad para las RImMA para detectar <i>Lm</i> y 8 muestras por unidad para las RImMA para detectar <i>Salmonella</i> . Seleccionar, al azar, el primer o el segundo turno, de lunes a viernes. Obtener muestras que representen las condiciones en las que se elaboró el lote de producto sometido a muestreo. Al obtener muestras durante las operaciones, lo ideal es hacerlo sin perturbar la producción; p. ej., al comienzo de los descansos de la compañía y al final de un turno.
FORMATO DE ENVÍO DE MUESTRA	Usar un Formato FR-SM-LAB-IDM-00/14 por separado para cada muestra RImMA obtenida. Colocar FR-SM-LAB-IDM-00/14 en una bolsa de plástico, y la bolsa de plástico en el recipiente de transporte con la muestra, y sellar el recipiente.
NOTIFICACIÓN AL ESTABLECIMIENTO	Notificar al establecimiento antes de la obtención de muestras para RImSC, con tiempo suficiente para que el establecimiento retenga el producto, pero no tanto como para que altere sus procesos rutinarios.
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL ENVÍO	Enviar las muestras al laboratorio designado inmediatamente. Enviar las muestras refrigeradas. Utilizar suficiente refrigerante congelado para que las muestras se mantengan frías durante el transporte. Enviar las muestras de lunes a viernes, de modo que lleguen al laboratorio al día siguiente. No enviar las muestras los sábados ni las vísperas de un día feriado federal.

Anexo 13. Esquema General de muestreo.



ALTERNATIVA	FASE 1		FASE 2 Unidad de Muestreo		Muestreo de seguimiento			
	LPCPROD-RAND	LPCPROD-RISK	RLm <i>Salmonella</i>	RLm <i>Lm</i>	MVI <i>Salmonella</i>	MVI <i>Lm</i>		
1	3	1	5 SC 8 MA 5 PT	10 SC 5 MA 5 PT	Se aplicará en caso de resultados positivos a <i>Salmonella</i> en cualquiera de los muestreos de la Fase 1 y Fase 2	Se aplicará en caso de resultados positivos a <i>Listeria monocytogenes</i> en cualquiera de los muestreos de la Fase 1 y Fase 2		
2a y 2b	3	6	5 SC 8 MA 5 PT	10 SC 5 MA 5 PT				
3	3	12	5 SC 8 MA 5 PT	10 SC 5 MA 5 PT				
SC= superficie de contacto directo con alimentos MA= Superficie medioambiental PT= Producto LPC terminado								







VIII. Firmas y Cambios

Elaboró		Revisó
 MVZ AURELIO HERNÁNDEZ LOZADA Subdirector de Mantenimiento de la Certificación de Instalaciones, Animales, Procesos y Productos de Establecimientos TIF		 MVZ FRANCISCO JAIME SANDOVAL Director de Establecimientos Tipo Inspección Federal
Cambios		
Revisión	Fecha	Descripción
00	30/09/16	Se clarifica en la redacción del manual que las muestras tomadas de productos LPC también deberán ser analizadas para <i>Salmonella spp</i> junto con el análisis para <i>Listeria monocytogenes</i>
01	01-04-2017	<ul style="list-style-type: none"> Se actualiza el muestreo de la Fase 1 realizando dos códigos de muestreo para productos LPC incrementando así el número de muestras anuales de acuerdo a la alternativa elegida por el establecimiento. Se Incorpora en la Fase 2 (Riesgo de Lm, (RLm)) de muestreo una unidad de muestreo para Salmonella y se incrementa el número de muestras de 3 a 5 de PLC en la unidad de muestreo Se actualiza el número de unidades de muestreo por línea de producción, el cual se basa en el tamaño del establecimiento número de empleados y alternativa elegida, con el objetivo de que si un establecimiento tiene una alternativa de mayor riesgo se muestrearán más líneas de producción. Se incorpora en el muestreo de verificación intensificado (MVI) una unidad de muestreo para Salmonella y se incrementa el número de muestras de 3 a 5 de PLC en la unidad de muestreo