

REGLAMENTO TÉCNICO CENTROAMERICANO

RTCA 67.04.50:08

ALIMENTOS. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA INOCUIDAD DE ALIMENTOS.

CORRESPONDENCIA: Este Reglamento técnico es una adaptación parcial de la Norma Sanitaria sobre criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano. Ministerio de Salud Perú; Criterios Microbiológicos para alimentos en países de América Latina que utilizan plan de muestreo; Reglamento Sanitario de los Alimentos. Decreto supremo N 977/1996. Ministerio de Salud. Chile; Normas microbiológicas por alimentos de España. Grupos de Alimentos de la Sociedad Española de Microbiología.

ICS 67.050

RTCA 67.04.50:08

Reglamento Técnico Centroamericano, editado por:

- Ministerio de Economía, MINECO
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT
- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC
- Secretaría de Industria y Comercio, SIC
- Ministerio de Economía Industria y Comercio, MEIC

Derechos Reservados.

INFORME

Los respectivos Comités Técnicos de Normalización y de Reglamentación Técnica a través de los Entes de Normalización y de Reglamentación Técnica de los Países de la Región Centroamericana y sus sucesores, son los organismos encargados de realizar el estudio o la adopción de los Reglamentos Técnicos. Están conformados por representantes de los sectores Académico, Consumidor, Empresa Privada y Gobierno.

Este documento fue aprobado como Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.04.50:08 Alimentos. Criterios microbiológicos para la inocuidad de los alimentos, por el Subgrupo de Alimentos y Bebidas y el Subgrupo de Medidas de Normalización. La oficialización de este reglamento técnico, conlleva la ratificación por el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO).

MIEMBROS PARTICIPANTES

Por Guatemala

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Por El Salvador

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Por Nicaragua

Ministerio de Salud

Por Honduras

Secretaria de Salud

Por Costa Rica

Ministerio de Salud

1. OBJETO

El presente reglamento tiene como objeto establecer los parámetros microbiológicos de la inocuidad de los alimentos y sus límites de aceptación para el registro y la vigilancia en los puntos de comercialización

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones del presente reglamento serán aplicables a todo alimento, para consumo final en los puntos de comercialización dentro del territorio de los países de la región centroamericana.

3. DEFINICIONES

Para la aplicación del presente reglamento se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Alimento: toda sustancia procesada, semiprocada o no procesada, que se destina a la ingesta humana incluidas las bebidas, goma de mascar y cualesquiera otra sustancia que se utilicen en la elaboración, preparación y tratamiento del mismo, pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni las sustancias que se utilizan como medicamentos.

3.2 Alimento procesado: el alimento que ha sido sometido a un proceso tecnológico adecuado para su conservación y consumo ulterior.

3.3 Alimento semiprocado: es el alimento que ha sido sometido a un proceso tecnológico adecuado para su conservación y que requiere de un tratamiento previo a su consumo ulterior.

3.4 Alimento no procesado: es el alimento que no ha sufrido modificaciones de origen físico, químico o biológico, salvo las indicadas por razones de higiene o por la separación de partes no comestibles.

3.5 Alimento contaminado: aquel que contenga cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente y que pueden comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos tomados.

3.6 Criterio microbiológico de Inocuidad: define la aceptabilidad de un producto o un lote de un alimento basado en la ausencia o presencia, o en la cantidad de microorganismos, por unidad o unidades de masa, volumen, superficie o lote y es aplicable a productos comercializados.

NOTA: Para fines de este reglamento técnico no aplica lo relacionado a otros contaminantes microbiológicos como toxinas y sus metabolitos.

3.7 Inocuidad de los alimentos: es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

3.8 Indicador microbiológico: microorganismos no patógenos frecuentemente asociados a patógenos, utilizados para reflejar el riesgo de la presencia de agentes causantes de enfermedades.

3.9 Límite máximo permitido: valor del parámetro microbiológico máximo permitido en el alimento.

3.10 Parámetro microbiológico: las determinaciones específicas practicadas a cada alimento, tales como, microorganismos indicadores, microorganismos patógenos, u otros que causen infección y enfermedad.

3.11 Plan de muestreo: procedimiento en que se estipula el tamaño de la muestra y el criterio de aceptación o rechazo, basándose en los resultados de análisis.

3.12 Plan de muestreo de 2 clases: plan de muestreo por atributos, donde de acuerdo con los criterios microbiológicos puede dividirse en dos grados, “aceptable y no aceptable”, comprobando la presencia o ausencia de microorganismos, o si el límite microbiológico es superior o inferior a un nivel crítico establecido. Un plan de 2 clases queda descrito por n y c .

NOTA: El criterio establecido para m en la tabla 2 para el plan de muestreo de 2 clases es el límite por encima del cual se establece el rechazo del producto.

3.13 Plan de muestreo de 3 clases: un plan de muestreo por atributos, donde de acuerdo con los criterios microbiológicos puede dividirse en tres grados, “aceptable”, “medianamente aceptable” y “no aceptable”. La clase aceptable tiene como límites m , la clase medianamente aceptable tiene como límites m y M , y la no aceptable aquellos valores superiores a M . Un plan de 3 clases queda descrito por n , m , M y c .

3.14 Registro sanitario: procedimiento establecido, por el cual los alimentos procesados son aprobados por la autoridad sanitaria de cada Estado Parte para su comercialización.

3.15 Riesgo: función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos.

3.16 Similares (sucedáneos, análogo o imitación): Sustancia que posee propiedades parecidas y que puede reemplazar a otra.

3.17 Vigilancia Sanitaria: es la permanente y sistemática evaluación de las condiciones sanitarias de los alimentos ejercida por la autoridad sanitaria competente de cada Estado Parte con el objeto principal de proteger la salud de la población

4. Símbolos y abreviaturas

4.1 n = número de unidades de muestras a ser analizadas.

4.2 m = Criterio microbiológico por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.

4.3 c = número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre m y M para que el alimento sea aceptable.

4.4 M = Criterio microbiológico por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud.

4.5 NMP= Número más probable

4.6 spp= Subespecies de un género de microorganismos

4.7 UFC= Unidades formadoras de colonias

5. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR RIESGO

5.1 Para registro y vigilancia sanitaria se clasifican los alimentos basándose en la probabilidad de causar daño a la salud, la gravedad de dicho efecto y los factores de riesgo descritos en el numeral 5.2.1, de la siguiente manera:

5.1.1 Alimento Riesgo tipo A: Comprende los alimentos que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tienen una alta probabilidad de causar daño a la salud.

5.1.2 Alimento Riesgo tipo B: Comprende los alimentos que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tienen una mediana probabilidad de causar daño a la salud.

5.1.3 Alimento Riesgo tipo C: Comprende los alimentos que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tienen una baja probabilidad de causar daño a la salud.

5.2 Para la vigilancia de los alimentos el presente reglamento los clasifica por los distintos factores de riesgo:

5.2.1 Factores de riesgo

Los factores de riesgo que presentan las categorías de alimentos, dependen de:

- a) Características intrínsecas, tales como: composición, pH, acidez, actividad de agua.
- b) Proceso de elaboración.
- c) La población a quien va dirigido
- d) La presentación del alimento
- e) La forma de prepararlo
- f) Las condiciones de almacenamiento y conservación.

5.2.2 De acuerdo a la clase de peligro determinado por las variables antes señaladas y por aquellas relacionadas a las condiciones de manipulación y consumo, se establecen las siguientes categorías de riesgo asociadas al alimento y al microorganismo:

| Clase de peligro | Condiciones normales en las que se supone será manipulado y consumido el alimento tras el muestreo | | |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Grado de peligrosidad reducido | Sin cambio de peligrosidad | Aumenta la peligrosidad |
| Sin peligro directo para la salud. (contaminación general, vida útil y alteración) | Categoría 13 clases n=5 c=3 | Categoría 2 3 clases n=5 c=2 | Categoría 3 3 clases n=5 c=1 |
| Peligro para la salud bajo, indirecto | Categoría 4 3 clases n=5 c=3 | Categoría 5 3 clases n=5 c=2 | Categoría 6 3 clases n=5 c=1 |
| Moderado, directo, difusión limitada | Categoría 7 3 clases n=5 c=2 | Categoría 8 3 clases n=5 c=1 | Categoría 9 3 clases n=5 c=1 |
| Grave, directo, difusión potencialmente extensa | Categoría 10 2 clases n=5 c=0 | Categoría 10 2 clases n=5 c=0 | Categoría 10 2 clases n=5 c=0 |

Las categorías 1, 2 y 3 se aplican a aquellos microorganismos que tiene por objeto definir la vida útil y alteración del producto como recuento de microorganismos aerobios mesófilos, mohos y levaduras, lactobacillus, entre otros de la siguiente manera:

Categoría 1: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=3$

Categoría 2: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=2$

Categoría 3: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=1$

Las categorías 4, 5 y 6 se usan para microorganismos indicadores tales como coliformes totales, enterobacteriáceas, entre otros, de la siguiente manera:

Categoría 4: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=3$.

Categoría 5: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=2$.

Categoría 6: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=1$.

Las categorías de alimentos 7, 8 y 9 se usan en parámetros microbiológicos que siendo considerados patógenos, en bajos niveles pueden aceptarse, tales como *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*. De la siguiente manera:

Categoría 7: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=2$.

Categoría 8: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=1$.

Categoría 9: plan de 3 clases, donde $n=5$ y $c=1$.

La categoría 10 se emplea en otros microorganismos considerados peligrosos como *Salmonella*, *Clostridium botulinum*, entre otros.

Categoría 10: plan de 2 clases, donde $n=5$ y $c=0$.

6. GRUPOS DE ALIMENTOS DE ACUERDO AL ORIGEN Y/O TECNOLOGÍA APLICADA EN SU ELABORACIÓN

Los términos utilizados en las definiciones de los grupos de alimentos de este reglamento han sido definidos con el único propósito de clasificar y agrupar los diferentes tipos de alimentos con fin de establecer los criterios microbiológicos y no aplican para fines de etiquetado en cuanto a denominación del producto.

Grupo 1 Leche y productos lácteos: incluye todo tipo de productos lácteos derivados de la leche de cualquier animal que suele ser ordeñado (vaca, oveja, cabra, búfala). En esta categoría, un producto simple es uno que no contiene ningún saborizante, ni contiene frutas, vegetales u otros ingredientes no lácteos; tampoco se ha mezclado con otros ingredientes no lácteos, salvo lo permitido por las normas correspondientes. Similares (sucedáneos, similar o imitación) son productos en los cuales la grasa láctea ha sido reemplazada parcial o totalmente por grasas o aceites vegetales.

1.1 Subgrupo del alimento: Leche fluida pasteurizada, con o sin saborizantes, con o sin aromatizantes

1.2 Subgrupo del alimento: Leche UAT (UHT) y crema UAT (UHT) en empaque aséptico

1.3 Subgrupo del alimento: Leche condensada, evaporada y dulce de leche

1.4 Subgrupo del alimento: Leche en polvo, mezclas en polvo para helados y crema en polvo

1.5 Subgrupo del alimento: Crema dulce, crema acida (natilla), crema batida

1.6 Subgrupo del alimento: Similares de crema dulce, crema acida (natilla), crema batida

1.7 Subgrupo del alimento: Mantequilla y mantequilla con especias (grasa butírica)

1.8 Subgrupo del alimento: Quesos madurados y procesados

1.9 Subgrupo del alimento: Quesos frescos, no madurados y requesón

1.10 Subgrupo del alimento: Yogurt

1.11 Subgrupo del alimento: Helados a base de leche

Grupo 2 Grasas y aceites y emulsiones grasas: incluye todos los productos a base de grasa de origen vegetal, animal o marino o sus mezclas

2.1 Subgrupo del alimento: Margarina y otras grasas emulsionadas

Grupo 3 Hielos: esta categoría comprende postres, dulces y golosinas a base de agua congelados, como el helado de fruta, los helados de estilo "italiano" y el helado aromatizado. Los postres congelados que contengan ingredientes principalmente lácteos se incluyen en la categoría 1.11.

- 3.1 Subgrupo del alimento: Hielo comestible.
- 3.2 Subgrupo del alimento: Helados a base de agua

Grupo 4 Frutas y hortalizas: esta categoría principal se divide en dos categorías: frutas y hortalizas frescas y frutas y hortalizas procesadas (incluidos raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), hongos comestibles y setas, algas marinas, nueces y semillas.

- 4.1 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas frescas
- 4.2 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas procesadas
 - 4.2.1 Frutas y hortalizas congeladas
 - 4.2.2 Frutas y hortalizas desecadas o deshidratadas
 - 4.2.3 Conservas hortalizas y frutas enlatadas
 - 4.2.4 Jaleas, mermeladas y rellenos de frutas para pastelería
 - 4.2.5 Mantequilla de maní

Grupo 5 Productos de confitería: comprende todos los productos de cacao y chocolate y derivados, otros productos de azúcar, turrone, mazapán y dulces típicos:

- 5.1 Subgrupo de Alimento: productos de cacao y chocolates y derivados (imitación y sucedáneos)
- 5.2 Subgrupo de Alimento: otros productos de azúcar
 - 5.2.1 Turrone, mazapán y dulces típicos

Grupo 6 Cereales y derivados: cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 7.0.

- 6.1 Subgrupo del alimento: Cereales en hojuelas y polvo; mezclas para refresco y cereales para desayuno.
- 6.2 Subgrupo del alimento: Pastas (rellenas).

Grupo 7 Pan y productos de panadería y pastelería: incluye las categorías relativas al pan y los productos de panadería ordinaria y los productos de panadería fina dulces, salados y aromatizados.

- 7.1 Subgrupo del alimento: Pan, productos de panadería ordinaria y mezclas en polvo. Frescos o congelados.
- 7.2 Subgrupo del alimento: Panadería fina con o sin relleno (galletas, queque, pasteles, tortas) otros productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas. Incluye otros productos de panadería fina, como donas, panecillos dulces y muffins, frescos o congelados

Grupo 8 Carnes y productos cárnicos: esta categoría incluye todos los tipos de productos cárnicos, de aves de corral y caza, en piezas y cortados o picados, frescos y procesados, carnes congeladas, incluyendo empanizados y rebozados y carnes enlatadas.

- 8.1 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos crudos (empacados). No incluidas materias primas
 - 8.1.1 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos crudos diferentes al pollo

- 8.2 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos cocidos y curados (embutidos)
- 8.3 Subgrupo del alimento: Carnes curadas crudas (chorizo)
- 8.4 Subgrupo del alimento: Carnes congeladas, incluyendo empanizados y rebozados
- 8.5 Subgrupo del alimento: Carnes enlatadas

- Grupo 9 Pescados, derivados y productos marinos:** Esta amplia categoría se subdivide en categorías para el pescado fresco y para diversos productos marinos elaborados. Se incluyen en ella los vertebrados acuáticos, mamíferos acuáticos (p. ej., ballenas), los invertebrados acuáticos (p. ej., medusas), los moluscos (p. ej., almejas y caracoles), los crustáceos (p. ej., camarones cangrejos, langostas). Los productos marinos se pueden recubrir, p. ej., con glaseados o especias, antes de su comercialización para el consumo (p. ej., filetes de pescado congelados y glaseados). En el SCA, esto se indica con una anotación relativa al “uso como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”
- 9.1 Subgrupo del alimento: Pescado y productos marinos frescos, congelados, incluidos moluscos no bivalvos, crustáceos y equinodermos, empacados
 - 9.2 Subgrupo del alimento: Pescado y crustáceos, precocidos, cocidos, salados y ahumados
 - 9.3 Subgrupo del alimento: Moluscos bivalvos vivos, crudos, desconchados frescos, empacados
 - 9.4 Subgrupo del alimento: Moluscos bivalvos y crustáceos pasteurizados o cocidos
 - 9.5 Subgrupo del alimento: Pescados, moluscos, equinodermos y crustáceos enlatados.
- Grupo10 Huevos y derivados:** incluye los huevos frescos en su cáscara y huevo entero, claras, yemas, huevos pasteurizados líquidos o deshidratados y los huevos frescos en su cáscara.
- 10.1 Subgrupo del alimento: Huevos frescos en su cáscara
 - 10.2 Subgrupo del alimento: Huevo entero, claras, yemas; pasteurizados líquidos o deshidratados.
- Grupo11 Endulzantes o edulcorantes incluida la miel de abeja.**
- 11.1 Subgrupo del alimento: Miel y jarabes (syrup)
- Grupo12 Salsas, aderezos, especias y condimentos:** se trata de una categoría amplia que incluye sustancias que se añaden a un alimento para acentuar su aroma y gusto.
- 12.1 Subgrupo del alimento: Mayonesas y aderezos (en base a huevo)
 - 12.2 Subgrupo del alimento: Especias, hierbas desecadas, consomés y condimentos
 - 12.3 Subgrupo del alimento: Salsas de tomate, mostaza y salsas para sazonar
- Grupo13 Alimentos para usos nutricionales especiales:** Por alimentos para regímenes especiales se entienden los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares, por enfermedades o trastornos específicos. La composición de estos alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de los alimentos ordinarios con los que se comparan, en caso de que dichos alimentos existan. Los alimentos dietéticos distintos de los de esta categoría se incluyen en las categorías de los alimentos ordinarios homólogos
- 13.1 Subgrupo del alimento: Fórmulas lácteas y no lácteas para lactantes y niños pequeños (de 0 a 12 meses).

13.2 Subgrupo del alimento: Alimentos complementarios para niños de pecho de más (0 a 6 meses) y niños de corta edad (6 a 12 meses).

- Grupo14** **Bebidas No Alcohólicas:** Esta categoría se divide en las amplias categorías de bebidas envasadas no carbonatadas, néctares, jugos no pasteurizadas, agua envasada, te y hierbas para infusión. Las bebidas lácteas figuran en la categoría 1.1
- 14.1 Subgrupo del alimento: Bebidas envasadas no carbonatadas (jugos pasteurizados, productos concentrados)
 - 14.2. Subgrupo del alimento: Néctares
 - 14.3 Subgrupo del alimento: Jugos no pasteurizados
 - 14.4 Subgrupo del alimento: Agua envasada
 - 14.5 Subgrupo del alimento: Té y hierbas para infusión

- Grupo15** **Bocadillos o boquitas:** comprende todos los tipos de alimentos para el aperitivo
- 15.1 Subgrupo del alimento: Frituras y bocadillos (snacks)
 - 15.2 Subgrupo del alimento: Semillas y nueces

- Grupo 16** **Caldos, sopas, cremas y mezclas deshidratadas**
- 16.1 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas, cremas, salsas y puré de papas deshidratados instantáneos
 - 16.2 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas, cremas, salsas y puré de vegetales deshidratados que requieren cocción.
 - 16.3 Subgrupo del alimento: Mezclas en seco instantáneas para postres (flanes, pudines y gelatinas)

- Grupo 17** **Alimentos listos para consumir**
- 17.1 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que no requiere tratamiento térmico
 - 17.2 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que requiere tratamiento térmico
 - 17.3 Subgrupo del alimento: Tamales, tortillas (trigo, maíz), pupusas

NOTA: Los sub grupos de alimentos no contemplados en este reglamento técnico serán objeto de una reglamentación específica.

7. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA EL REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS

7.1. En los países de la región centroamericana, en que el procedimiento de registro sanitario de alimentos, requiera que se realicen análisis previos del producto, deberá cumplirse con las siguientes disposiciones:

7.1.1. Se realizarán solo los parámetros microbiológicos definidos en este reglamento, los cuales se expresarán en función de la metodología utilizada con las unidades correspondientes (UFC, NMP).

7.1.2. Solo podrán aceptarse los productos que cumplan con los criterios microbiológicos que se establecen a continuación.

7.1.3. Para el análisis microbiológico con fines de registro sanitario, solo será necesario realizar análisis a una muestra del producto que tenga la cantidad de unidades requeridas para alcanzar el peso o volumen especificado en cada uno de los países centroamericanos. Cuando un producto incumpla con los criterios permitidos en el presente reglamento, será necesario cumplir con el número de muestras establecido en el plan de muestreo establecido en el numeral ocho (8) para efecto de un re análisis.

7.2 Si en un alimento se detecta la presencia de un microorganismo patógeno no contemplado en la lista indicada a continuación, la autoridad sanitaria podrá considerarlo alimento contaminado, conforme a la evaluación de los riesgos que de su presencia se deriven.

TABLA 1. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA REGISTRO

1.0 Grupo de Alimento: Leche y productos lácteos. Incluye todo tipo de productos lácteos derivados de la leche de cualquier animal que suele ser ordeñado (vaca, oveja, cabra, búfala). En esta categoría, un producto simple¹ es uno que no contiene ningún saborizante, ni contiene frutas, verduras u otros ingredientes no lácteos; tampoco se ha mezclado con otros ingredientes no lácteos, salvo lo permitido por las normas correspondientes. Similares son productos en los cuales la grasa láctea ha sido reemplazada parcial o totalmente por grasas o aceites vegetales

1.1 Subgrupo del alimento: Leche fluida pasteurizada, con o sin saborizantes, con o sin aromatizantes

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/mL |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/mL |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

1.2 Subgrupo del alimento: Leche UAT (UHT) y crema UAT (UHT) en empaque aséptico

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
|--------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| Recuento de aerobios mesófilos | 6 | A | < 10 UFC/mL |

1.3 Subgrupo del alimento: Leche condensada, evaporada y dulce de leche

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Recuento aerobios mesófilos (para leche evaporada) | 7 | C | < 10 UFC/mL |
| Recuento anaerobios mesófilos (para leche evaporada) | 7 | | < 10 UFC/mL |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (para leche condensada y dulce de leche) | 8 | | < 10 UFC/g |

1.4 Subgrupo del alimento: Leche en polvo, mezcla en polvo para helados y crema en polvo

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
|------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | A | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | < 3 NMP/ g |

1.5 Subgrupo del alimento: Crema dulce, crema acida (natilla), crema batida

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | A | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | < 3 NMP/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 1.6 Subgrupo del alimento: Similares de crema dulce, crema acida (natilla), crema batida | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | A | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | < 3 NMP/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 1.7 Subgrupo del alimento: Mantequilla y mantequilla con especias (grasa butírica) | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | A | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | < 3 NMP/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 1.8 Subgrupo del alimento: Quesos madurados y procesados | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 10 UFC/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ³ UFC /g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 1.9 Subgrupo del alimento: Quesos frescos, no madurados y requesón | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 10 UFC/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ³ UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 1.10 Subgrupo del alimento: Yogurt | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | A | < 3 NMP/g |

| 1.11 Subgrupo del alimento: Helados a base de leche | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | A | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes /25 g</i> | 10 | | Ausencia |

2.0 Grupo de Alimento: Grasas y aceites y emulsiones grasas. Incluye todos los productos a base de grasa de origen vegetal, animal o marino o sus mezclas

2.1 Subgrupo del alimento: Margarina y otras grasas emulsionadas

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (solo para productos que contienen leche y especias) | 7 | | 10 ² UFC/g |

3.0 Grupo del alimento: Hielo comestibles y helados a base de agua. Esta categoría comprende postres, dulces y golosinas a base de agua congelados, como el helado de fruta, los helados de estilo "italiano" y el helado aromatizado. Los postres congelados que contengan ingredientes principalmente lácteos se incluyen en la categoría 1.11.

3.1 Subgrupo del alimento: Hielo comestible.

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | A | < 1.1 NMP /mL |

3.2 Subgrupo del alimento: Helados a base de agua

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | A | < 3 NMP /mL |

4.0 Grupo de Alimento: Frutas y hortalizas. Esta categoría principal se divide en dos categorías: frutas y hortalizas frescas y frutas y hortalizas procesadas (incluidos raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), hongos comestibles y setas, algas marinas, nueces y semillas.

4.1 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas frescas

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | C | Ausencia |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | 10 ² UFC /g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (solo para vegetales) | 10 | | Ausencia |

4.2 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas procesadas

4.2.1 Frutas y hortalizas congeladas

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | B | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp./25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

4.2.2 Frutas y hortalizas desecadas o deshidratadas

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|----------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 4.2.3 Conservas hortalizas y frutas enlatadas | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| Recuento de aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días) | 6 | B | < 10 UFC/g |
| Recuento de anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días) | 6 | B | < 10 UFC/g |

| 4.2.4 Jaleas, mermeladas y rellenos de frutas para pastelería. | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| Recuento Mohos y Levaduras | 3 | C | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (para rellenos) | 10 | | Ausencia |

| 4.2.5 Mantequilla de maní | | | |
|----------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | C | Ausencia |

5.0 Grupo de Alimento: Productos de confitería. Comprende todos los productos de cacao y chocolate y derivados; otros productos de azúcar y turrone mazapán y dulces típicos.

| 5.1 Subgrupo de Alimento: Productos de cacao y chocolates y derivados (imitación y sucedáneos) | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | C | Ausencia |

| 5.2 Subgrupo de Alimentos: Otros productos de azúcar | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| 5.2.1 Turrone mazapán y dulces típicos | | | |
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (productos con huevo) | 10 | B | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (productos con leche) | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | < 3 NMP/g |

6.0 Grupo de Alimento: Productos elaborados a partir de cereales. Cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 7.0.

| 6.1 Subgrupo del alimento: Cereales hojuelas y polvo; mezclas para refresco y cereales para desayuno. | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/g |

| 6.2 Subgrupo del alimento: Pastas (rellenas) | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | C | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (para los que contengan huevo) | 10 | | Ausencia |

7.0 Grupo de Alimento: Pan y productos de panadería y pastelería. Incluye las categorías relativas al pan y los productos de panadería ordinaria y mezclas en polvo. Frescos o congelados y los productos de panadería fina dulces, salados y aromatizados.

7.1 Subgrupo del alimento: Pan, productos de panadería ordinaria y mezclas en polvo. Frescos o congelados.

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | B | < 3 NMP/g |

7.2 Subgrupo del alimento: Panadería fina con o sin relleno (galletas, queque, pasteles, tortas) otros productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas. Incluye otros productos de panadería fina, como donas, panecillos dulces y muffins, frescos o congelados.

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | B | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (productos rellenos de derivado lácteo) | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25g</i> (productos rellenos de derivados lácteos, cacao y carne) | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria ssp/25g</i> (productos rellenos de derivados lácteos, cacao y carne) | 10 | | Ausencia |

8.0 Grupo de Alimento: Carnes y productos cárnicos. Esta categoría incluye todos los tipos de productos cárnicos, de aves de corral y caza, en piezas y cortados o picados, frescos y procesados, carnes congeladas, incluyendo empanizados y rebosados y carnes enlatadas

8.1 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos crudos (empacados). No incluidas materias primas

8.1.1 Subgrupo del Alimento: Productos cárnicos crudos diferentes al pollo

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> O157:H7/25g (carne molida, picada y tortas para hamburguesas) | 10 | A | Ausencia |
| <i>Salmonella ssp/ 25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | | 10 UFC/g |

| 8.2 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos cocidos y curados (embutidos) | | | |
|---|------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 10 UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 6 | | 10 ² UFC/g |

| 8.3 Subgrupo del alimento: Carnes curadas crudas (chorizo) | | | |
|---|------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |

| 8.4 Subgrupo del alimento: Carnes congeladas, incluyendo empanizados y rebozados | | | |
|---|------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | 10 UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 6 | | 10 ² UFC/g |

| 8.5 Subgrupo del alimento: Carnes enlatadas | | | |
|---|------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite máximo permitido |
| Recuento de aerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días. | 8 | A | <10 UFC/g |
| Recuento de anaerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días. | 8 | A | <10 UFC/g |

9.0 Grupo de Alimento: Pescado, derivados y productos marinos. Esta amplia categoría se subdivide en categorías para el pescado fresco y para diversos productos marinos elaborados. Se incluyen en ella los vertebrados acuáticos y mamíferos acuáticos (p. ej., ballenas), los invertebrados acuáticos (p. ej., medusas), los moluscos (p. ej., almejas y caracoles), los crustáceos (p. ej., camarones cangrejos, langostas). Los productos marinos se pueden recubrir, p. ej., con glaseados o especias, antes de su comercialización para el consumo (p. ej., filetes de pescado congelados y glaseados). En el SCA esto se indica con una anotación relativa al “uso como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”

9.1 Subgrupo del alimento: Pescado y productos marinos frescos, congelados, incluidos moluscos, crustáceo y equinodermos, empacados.

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 4 | A | 10 ² UFC/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (solo para pescados) | 7 | | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (solo para producto crudo listo para consumo, ejemplo sushi y ceviche) | 10 | | Ausencia |
| <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (solo para moluscos bivalvos) | 8 | | 10 ³ UFC/g |

9.2 Subgrupo del alimento: pescado y crustáceos, precocidos, cocidos, salados y ahumados

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/ g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/ g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (productos cocidos) | 10 | | Ausencia |

9.3 Subgrupo del alimento: Moluscos bivalvos y crustáceos pasteurizados o cocidos

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/ g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/ g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

9.5 Subgrupo del alimento: Pescados, moluscos, equinodermos y crustáceos enlatados.

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Recuento de aerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días | 8 | A | <10 UFC/g |
| Recuento de anaerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días | 8 | A | <10 UFC/g |

10.0 Grupo de Alimento: Huevos y derivados. Incluye huevo entero, claras, yemas; pasteurizados líquidos o deshidratados y los huevos frescos en su cáscara.

10.1 Subgrupo del alimento: Huevo entero, claras, yemas; pasteurizados líquidos o deshidratados.

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|----------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/ g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

11.0 Grupo de Alimentos: Endulzantes, edulcorantes, incluida la miel de abeja.

11.1 Subgrupo: Miel y jarabes (Syrup)

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Recuento de bacterias anaerobias sulfito reductoras (Solo para miel de abeja) | 7 | C | 10 ² UFC/g |

12.0 Grupo de Alimento: Salsas, aderezos, especias y condimentos: se trata de una categoría amplia que incluye sustancias que se añaden a un alimento para acentuar su aroma y gusto: mayonesa y aderezos; especias, hierbas desecadas, consomés y condimentos; salsa de tomate, mostaza y salsas para sazonar.

12.1 Subgrupo del alimento: Mayonesas y aderezos (en base a huevo)

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite Máximo permitido |
|------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | B | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |

12.2 Subgrupo del alimento: Especias, hierbas desecadas, consomés y condimentos

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite Máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> (aplica para consomés y condimentos) | 5 | C | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

12.3 Subgrupo del alimento: Salsas de tomate, mostaza y salsas para sazonar

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Limite Máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/ g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (salsas para sazonar) | 10 | | Ausencia |

13.0 Grupo del alimento: Alimentos para usos nutricionales especiales. Por alimentos para regímenes especiales se entienden los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares por enfermedades o trastornos específicos. La composición de estos alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de los alimentos ordinarios con los que se comparan, en caso de que dichos alimentos existan. Los alimentos dietéticos distintos de los de esta categoría se incluyen en las categorías de los alimentos ordinarios homólogos.

13.1 Subgrupo del alimento: Fórmulas lácteas y no lácteas para lactantes (de 0 a 12 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses)

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> (formulas lácteas) | 10 | A | <10 UFC/ g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Enterobacter sakasaki/25g</i> (formulas lácteas) | 10 | | Ausencia |

13.2 Subgrupo del alimento: alimentos complementarios para niños de pecho (0 a 6 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses)

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Recuento aerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días (para envasados y enlatados) | 5 | A | < 10 UFC/mL o g |
| Recuento anaerobios mesófilos. Previo incubación 35°C / 10 días (para envasados y enlatados) | 5 | | < 10 UFC/mL o g |
| <i>Salmonella spp</i> / 25g (cuando contenga carne) | 10 | | Ausencia |
| <i>Bacillus cereus</i> (cuando contenga cereales y leche) | 10 | | < 10 UFC/mL o g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 10 | | < 10 UFC/mL o g |
| Enterobacterias | 5 | | < 10 UFC/mL o g |

14.0 Grupo de Alimento: Bebidas. Esta importante categoría se divide en las amplias categorías de bebidas envasadas no carbonatadas, néctares, jugos no pasteurizadas, agua envasada, té y hierbas para infusión. Las bebidas lácteas figuran en la categoría 1.1

14.1 Subgrupo del alimento: Bebidas envasadas no carbonatadas (como jugos pasteurizados, productos concentrados y mezclas en polvo artificiales)

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | <3 NMP/mL o g |

14.2. Subgrupo del alimento: Néctares

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | <3 NMP/mL |

14.3 Subgrupo del alimento: Jugos y bebidas artificiales no pasteurizados

| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | B | <3 NMP/mL |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (para jugos) | 10 | | Ausencia |

| 14.4 Subgrupo del alimento: Agua envasada | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| Coliformes totales | 5 | A | <1.1 NMP/100 mL |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | | < 1.1 NMP/100 mL |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 6 | | Ausencia |

| 14.5 Subgrupo del alimento: Té y hierbas para infusión | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

15.0 Grupo del alimento: Bocadillos o boquitas: Comprende todos los tipos de alimentos para el aperitivo

| 15.1 Subgrupo del alimento: Frituras y bocadillos (snacks) | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | < 10 ² UFC/g |

| 15.2 Subgrupo del alimento: Semillas y nueces | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | B | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

16.0 Grupo de Alimento: Caldos, sopas, cremas y mezclas deshidratadas

| 16.1 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas , cremas, salsas y puré de papas deshidratadas instantáneos | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

16.2 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas, cremas, salsas y puré de vegetales deshidratados que requieren cocción.

| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | C | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 16.3 Subgrupo del alimento: Mezclas en seco instantáneas para postres (flanes, pudines y gelatinas) | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (postres que contengan leche) | 7 | C | 10 ² UFC/g |
| <i>Bacillus cereus</i> (productos que contengan leche) | 5 | | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g.</i> | 10 | | Ausencia |

| 17. Categoría de Alimento: Alimentos listos para consumir | | | |
|---|-----------|----------------|-------------------------|
| 17.1 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que no requiere tratamiento térmico | | | |
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

| 17.2 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que requiere tratamiento térmico | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de Riesgo | Límite Máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | A | < 3 NMP/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10 | | Ausencia |
| <i>Clostridium perfringens</i> (Productos rellenos de carne) | 6 | | 10 ² UFC/g |

| 17.3 Subgrupo del alimento: Tamales, tortillas (trigo, maíz), pupusas | | | |
|--|-----------|----------------|-------------------------|
| Parámetro | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | B | < 3 NMP/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | 10 | | Ausencia |

8. PLAN DE MUESTREO Y CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA VIGILANCIA DE ALIMENTOS

8.1 Todo alimento que se comercialice en el territorio centroamericano deberá cumplir con los criterios microbiológicos establecidos en el presente reglamento.

8.2 Si en un alimento se detecta la presencia de un microorganismo patógeno no contemplado en la lista indicada a continuación, la autoridad sanitaria podrá considerarlo alimento contaminado, conforme a la evaluación de los riesgos que de su presencia se deriven.

TABLA 2. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA VIGILANCIA

1.0 Grupo de Alimento: Leche y productos lácteos Incluye todo tipo de productos lácteos derivados de la leche de cualquier animal que suele ser ordeñado (vaca, oveja, cabra, búfala). En esta categoría, un producto simple¹ es uno que no contiene ningún saborizante, ni contiene frutas, verduras u otros ingredientes no lácteos; tampoco se ha mezclado con otros ingredientes no lácteos, salvo lo permitido por las normas correspondientes. Similares son productos en los cuales la grasa láctea ha sido reemplazada parcial o totalmente por grasas o aceites vegetales

1.1 Subgrupo del alimento: Leche fluida pasteurizada con o sin saborizantes, con o sin aromatizantes

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|------------------------------------|------------------|-------|---|---|------------|------------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | N | C | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/mL | ----- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 2 | 10 UFC/mL | 10 ² UFC/mL |

1.2 Subgrupo del alimento: Leche UAT (UHT) y crema UAT (UHT) en empaque aséptico

| Parámetro | Plan de Muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| Recuento de aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días) | A | 2 | 5 | 0 | <10 UFC/mL | ----- |

1.3 Subgrupo del alimento: Leche condensada, evaporada y dulce de leche

| Parámetro | Plan de Muestreo | | | | Límite | |
|---|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | C | m | M |
| Recuento de aerobios mesofilos (para leche evaporada) | C | 2 | 5 | 0 | <10 UFC/mL | ----- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (para leche condensada y dulce de leche) | | 3 | 5 | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

1.4 Subgrupo del alimento: Leche en polvo, mezcla en polvo para helados y crema en polvo

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | C | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/g | ----- |

¹ La definición de “simple” fue proporcionado en los comentarios de la FIL en la FCS (32ª CCFAC, CRD).

| 1.5 Subgrupo del alimento: Crema dulce, crema acida (natilla), crema batida | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Listeria monocytogenes/ 25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 1.6 Subgrupo del alimento: Similares de crema dulce, crema acida (natilla), crema batida | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/g | --- |
| <i>Listeria monocytogenes/ 25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

| 1.7 Subgrupo del alimento: Mantequilla y mantequilla con especias (grasa butírica) | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Listeria monocytogenes/ 25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 1.8 Subgrupo del alimento: Quesos madurados y procesados | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------------------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 ² UFC/g | 10 ³ UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Salmonella ssp./25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

1.9 Subgrupo del alimento: Quesos frescos, no madurados y requesón

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|------------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------------------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 ² UFC/g | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

1.10 Subgrupo del alimento: Yogurt

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| Recuento de mohos y levaduras | A | 3 | 5 | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/g | --- |

1.11 Subgrupo del alimento: Helados a base de leche

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|------------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

2.0 Categoría de Alimento: Grasas, aceites y emulsiones grasas. Incluye todos los productos a base de grasa de origen vegetal, animal o marino o sus mezclas

2.1 Subgrupo del alimento: Margarina y grasas emulsionadas

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|---|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (solo si contiene leche o especies) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (Solo para productos que contienen leche y especies) | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (Solo para productos que contienen leche) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

3.0 Grupo de alimento: Hielo comestible y helados a base de agua Esta categoría comprende postres, dulces y golosinas a base de agua congelados, como el sorbete de fruta, los helados de estilo "italiano" y el helado aromatizado. Los postres congelados que contengan ingredientes principalmente lácteos se incluyen en la categoría 1.11.

3.1 Subgrupo del alimento: Hielo comestible

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------|------------------|-------|---|---|------------------|------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 1.1 NMP/100 ml | ---- |

3.2 Subgrupo del alimento: Helados a base de agua

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------|------------------|-------|---|---|----------|-----|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | <3 NMP/g | --- |

4.0 Grupo de Alimento: Frutas y hortalizas. Esta categoría principal se divide en dos categorías: frutas y hortalizas frescas y frutas y hortalizas procesadas (incluidos raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) hongos comestibles y setas, algas marinas, nueces y semillas.

4.1 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas frescos

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | N | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 3 | 5 | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes</i> /25 g (solo para productos de consumo crudo) | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

4.2 Subgrupo del alimento: Frutas y hortalizas procesados

4.2.1 Frutas y hortalizas congelados

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----|
| | Tipo de riesgo | clase | N | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | --- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

4.2.2 Frutas y hortalizas desecados o deshidratados

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-----------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----|
| | Tipo de riesgo | Clase | N | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | --- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

| 4.2.3 Conservas hortalizas y frutas enlatadas | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|------------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | Clase | N | c | m | M |
| Recuento de aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días) Para productos con pH < 4.5 | B | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | --- |
| Recuento de anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días). Para productos con pH > 4.5 | B | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | ---- |

| 4.2.4 Jaleas, mermeladas y rellenos de frutas para pastelería | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | C | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |

| 4.2.5 Mantequilla de maní | | | | | | |
|----------------------------|------------------|-------|---|---|----------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | C | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |

5.0 Grupo de Alimento: Productos de confitería. Comprende todos los productos de cacao y chocolate y derivados otros productos de azúcar y turrone mazapán y dulces típicos.

5.1 Subgrupo del alimento: Productos de cacao, chocolate y derivados (Imitación y sucedáneos)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|----------------------------|------------------|-------|---|---|----------|------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | C | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |

5.2 Subgrupo del alimento: Otros productos de azúcar

5.2.1 Turrone, mazapán y dulces típicos

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (solo los que contiene huevo) | B | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (solo para los que contienen leche) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |

6.0 Grupo de Alimento: Productos elaborados a partir de cereales. Cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 7.0 .

6.1 Subgrupo del alimento: Cereales en hojuelas y polvo; mezclas para refresco y cereales para desayuno.

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | <3 NMP/ g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (solo para los que contienen frutas y semillas secas) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

6.2 Subgrupo del alimento: Pastas (rellenas)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite por | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | C | 3 | 5 | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (para los que contengan huevo) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

7.0 Categoría de Alimento: Pan y productos de panadería y pastelería. Incluye las categorías relativas al pan y los productos de panadería ordinaria y mezclas en polvo. Frescos o congelados y los productos de panadería fina dulces, salados y aromatizados.

7.1 Subgrupo del alimento: Pan, productos de panadería ordinaria y mezclas en polvo (frescos o congelados).

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------|------------------|-------|---|---|------------|------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |

7.2 Subgrupo del alimento: Panadería fina con o sin relleno (galletas, queque, pasteles, tortas) otros productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas. Incluye otros productos de panadería fina como donas, panecillos dulce y muffins, frescos o congelados.

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (productos rellenos de derivado lácteo) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25g</i> (productos rellenos de derivados lácteos, cacao y carne) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25g</i> (productos rellenos de derivados lácteos, cacao y carne) | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |

8.0 Grupo de Alimento: Carnes y productos cárnicos. Esta categoría incluye todos los tipos de productos cárnicos, de aves de corral y caza, en piezas y cortados o picados, frescos y procesados, carnes congeladas, incluyendo empanizados y rebosados y carnes enlatadas.

8.1 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos crudos (empacados y sin empacar). No incluidas materias primas.

8.1.1 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos crudos diferentes al pollo

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|------------------------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> O157H7/25g (carne molida, picada y tortas para hamburguesas) | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Escherichia coli</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC /g |

8.2 Subgrupo del alimento: Productos cárnicos cocidos y curados (embutidos)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------------------|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | --- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Clostridium perfringens</i> | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

8.3 Subgrupo del alimento: Carnes curadas crudas (chorizos)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------------------|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 3 | 5 | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Clostridium perfringens</i> | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ³ UFC/g |

8.4 Subgrupo del alimento: Carnes congelados, incluyendo empanizados y rebosados

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | 10 UFC/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp</i> /25 g | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (Solo para carne de aves) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Clostridium perfringens</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

8.5 Subgrupo del alimento: Carnes enlatadas

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----|
| | Tipo de riesgo | clase | n | C | m | M |
| Recuento de anaerobio mesófilo. Previa incubación a 35 °C/10 días. | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | --- |

9.0 Grupo de Alimento: Pescado, derivados y productos marinos. Esta amplia categoría se subdivide en categorías para el pescado fresco y para diversos productos marinos elaborados. Se incluyen en ella los vertebrados acuáticos y mamíferos acuáticos (p. ej., ballenas), los invertebrados acuáticos (p. ej., medusas), los moluscos (p. ej., almejas y caracoles), los crustáceos (p. ej., camarones cangrejos, langostas). Los productos marinos se pueden recubrir, p. ej. con glaseados o especias, antes de su comercialización para el consumo (p. ej., filetes de pescado congelados y glaseados). En el SCA esto se indica con una anotación relativa al “uso como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”

9.1 Subgrupo del alimento: Pescado y productos marinos frescos, congelados, incluidos moluscos no bivalvos, crustáceos y equinodermos, desconchados, frescos, empacados

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 3 | 5 | 3 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (Solo para pescados) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (solo para producto crudo listo para consumo, ejemplo sushi y ceviche) | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Vibrio cholerae O1</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (solo para bivalvos) | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ³ UFC/g |

9.2 Subgrupo del alimento: Pescado y crustáceos, precocidos, cocidos, salados y ahumados.

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> (productos cocidos) | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

9.3 Subgrupo del alimento: Moluscos bivalvos y crustáceos pasteurizados o cocidos

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|------------------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

9.5 Subgrupo del alimento: Pescados, moluscos, equinodermos y crustáceos enlatados.

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| Recuento de aerobios mesófilo. Previo incubación a 35°C/10 días. | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/g | ----- |
| Recuento de anaerobio mesófilo. Previo incubación a 35 °C/10 días. | | 2 | | 0 | < 10 UFC/g | ----- |

| 10.0 Grupo de alimento: Huevos y derivados. Incluye huevo entero, claras, yemas; pasteurizados líquidos o deshidratados. | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|------|
| 10.1 Subgrupo del alimento: Huevo entero, claras, yemas; pasteurizados líquidos o deshidratados. | | | | | | |
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | <3 NMP/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 10.2 Subgrupo del alimento: huevos frescos en su cáscara. | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | A | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |

| 11.0 Grupo de alimentos: Endulzantes , edulcorantes, incluida la miel | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| 11.1 Subgrupo de alimento: Miel y Jarabes (syrup) | | | | | | |
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| Recuento de bacterias anaerobios sulfito reductoras (solo para miel de abejas) | C | 3 | 5 | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

| 12.0 Grupo de Alimento: Salsas, aderezos, especias y condimentos: se trata de una categoría amplia que incluye sustancias que se añaden a un alimento para acentuar su aroma y gusto: mayonesa y aderezos; especias, hierbas desecadas, consomés y condimentos; salsa de tomate, mostaza y salsas para sazonar. | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| 12.1 Subgrupo del alimento: Mayonesas y aderezos (en base a huevo) | | | | | | |
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | B | 2 | 5 | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

| 12.2 Subgrupo del alimento: Especias, hierbas desecadas, consomé y condimentos | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (aplica para consomés y condimentos) | C | 3 | 5 | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 12.3 Subgrupo del alimento: Salsas de tomate, mostaza y salsas para sazonar | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> (salsas para sazonar) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

13.0 Grupo de Alimento: Alimenticios para usos nutricionales especiales Por alimentos para regímenes especiales se entienden los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares y/o por enfermedades o trastornos específicos. La composición de estos alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de los alimentos ordinarios con los que se comparan, en caso de que dichos alimentos existan. Los alimentos dietéticos distintos de los de esta categoría se incluyen en las categorías de los alimentos ordinarios homólogos

13.1 Subgrupo del alimento: Fórmulas lácteas y no lácteas para lactantes (de 0 a 12 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|-----------|------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | c | m | M |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (para fórmula láctea) | A | 2 | 5 | 0 | <10 UFC/g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Listeria monocytogenes/25g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Enterobacter sakasaki/10g</i> (para formula láctea) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

13.2 Subgrupo del alimento: alimentos complementarios para niños de pecho (0 a 6 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses)

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|---|------------------|-------|---|---|------------------|------|
| | Tipo de riesgo | Clase | n | c | m | M |
| Recuento aerobios mesófilas (serán los únicos análisis para productos envasados y enlatados) Previo incubación 35°C / 10 días | A | 2 | 5 | 0 | < 10 UFC/ mL o g | ---- |
| Recuento anaerobios mesófilas (serán los únicos análisis para productos envasados y enlatados) Previo incubación 35°C / 10 días | | 2 | | 0 | <10 UFC/mL o g | ---- |
| <i>Salmonella spp</i> / 25g (cuando contenga carne) | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Bacillus cereus</i> (cuando contenga cereales y leche) | | 2 | | 0 | < 10 UFC/mL o g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 2 | | 0 | < 10 UFC/ml o g | ---- |
| Enterobacterias | | 2 | | 0 | < 10 UFC/mL o g | ---- |

14.0 Grupo de Alimento: Bebidas. Esta categoría incluye las bebidas envasadas no carbonatadas (14.1), néctares (14.2), jugos no pasteurizados (14.3) agua envasada (14.4), te y hierbas para infusión (14.5). Las bebidas lácteas figuran en la categoría 1.1.

14.1 Subgrupo del alimento: Bebidas envasadas no carbonatadas (jugos pasteurizados, productos concentrados).

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|-------------------------|------------------|-------|---|---|------------|-------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ml | ----- |

14.2 Subgrupo del alimento: Néctares

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite - | |
|-------------------------|------------------|-------|---|---|-----------|-------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | <3 NMP/ml | ----- |

14.3 Subgrupo del alimento: Jugos y bebidas artificiales no pasteurizados

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|----------------------------|------------------|-------|---|---|------------|-------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/mL | ----- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |

| 14.4 Subgrupo del alimento: Agua envasada | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|------------------|-------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Coliformes Totales</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 1.1 NMP/100 mL | ----- |
| <i>Escherichia coli</i> | | 2 | | 0 | < 1.1 NMP/100 mL | ----- |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |

| 14.5 Subgrupo del alimento: Té y hierbas para infusión | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

15.0 Grupo de Alimento: Bocadillos o Boquitas Comprende todos los tipos de alimentos para el aperitivo

| 15.1 Subgrupo del alimento: Frituras y bocadillos (snacks) | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

| 15.2 Subgrupo del alimento: Semillas y nueces | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|------------|------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

16.0 Categoría de Alimento: Caldos, sopas, cremas y mezclas deshidratadas

| 16.1 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas, cremas, salsas y puré de papas deshidratadas instantáneas | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 16.2 Subgrupo del alimento: Caldos, sopas, cremas, salsas y puré de vegetales deshidratados que requieren cocción | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | C | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ---- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

16.3 Subgrupo del alimento: Mezclas en seco instantáneas para postres (flanes, pudines y gelatinas).

| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
|--|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Staphylococcus aureus</i> (postres que contengan leche) | C | 3 | 5 | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Bacillus cereus</i> (para productos que contienen leche). | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ³ UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ---- |

| 17. Categoría de Alimento: Alimentos listos para consumir | | | | | | |
|--|------------------|-------|---|---|------------|-----------------------|
| 17.1 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que no requiere tratamiento térmico | | | | | | |
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | < 3 NMP/ g | ----- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Clostridium perfringens</i> (productos con carne) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |

| 17.2 Subgrupo del alimento: Alimentos preparados, listos para consumir que requiere tratamiento térmico | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|-----------------------|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | A | 2 | 5 | 0 | 3 NMP/ g | ----- |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | | 3 | | 2 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | ----- |
| <i>Clostridium perfringens</i> (productos con carne) | | 3 | | 1 | 10 UFC/g | 10 ² UFC/g |

| 17.3 Subgrupo de Alimentos: Tamales, tortillas (trigo, maíz), pupusas. | | | | | | |
|---|------------------|-------|---|---|----------|-----|
| Parámetro | Plan de muestreo | | | | Límite | |
| | Tipo de riesgo | clase | n | c | m | M |
| <i>Escherichia coli</i> | B | 2 | 5 | 0 | <3 NMP/g | --- |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i> | | 2 | | 0 | Ausencia | --- |

9. CONSIDERACIONES PARA EL MUESTREO

El tiempo que transcurra entre la toma de las muestras de campo y su análisis debe ser lo más breve razonablemente posible y, durante el transporte al laboratorio, las condiciones (como por ejemplo, la temperatura) no deben permitir que aumente o disminuya la cantidad del organismo de que se trata, de forma que los resultados reflejen dentro de las limitaciones establecidas en el plan de muestreo las condiciones microbiológicas del lote.

10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Para realizar las determinaciones establecidas en este reglamento se utilizarán los siguientes métodos de análisis y las correspondientes actualizaciones.

| Determinación | Metodología |
|--|--|
| <i>Enterobacter sakazakii</i> | ISO/DTS 22964 IDF/RM 2102005 |
| Coliformes Totales, coliformes fecales y <i>Escherichia coli</i> | - APHA “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 8. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 4 |
| <i>Escherichia coli</i> O157H7 | - APHA “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 35. |
| <i>Clostridium perfringens</i> y otros anaerobios sulfito reductores | APHA “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 34. |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 39. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 12 |
| <i>Salmonella spp</i> | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 37. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 5 |
| <i>Vibrio spp</i> | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 40. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 9 |
| <i>Pseudomona aeuriginosa</i> | Standards Methods for Examination of Water and Wastewater. Edición 21. Año 2005 |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 36. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 10 |
| Recuento total de microorganismos de anaerobios mesófilos | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 62. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 21 |
| Recuento total de microorganismos aerobio mesófilos. | - APHA-AOAC “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”. Capítulo 17. - FDA-“Bacteriological Analytical Manual” Capítulo: 3 |

11. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN

- 11.1 La verificación de este reglamento corresponde a las autoridades sanitarias competentes de cada Estado Parte.
- 11.2 Los programas de vigilancia deberán estar basados en la evaluación de riesgo y evidencias científicas.
- 11.3 Los productos clasificados de riesgo A, debido a su alto riesgo, la verificación de los parámetros indicados en este reglamento deberá estar limitada a 5 veces durante el periodo de vigencia del registro sanitario, a excepción que se presenten denuncias o evidencias justificadas de incumplimiento de este reglamento.
- 11.4 Los productos clasificados de riesgo B, debido a su mediano riesgo, la verificación de los parámetros indicados en este reglamento deberá estar limitada a 4 veces durante el periodo de vigencia del registro sanitario, a excepción que se presenten denuncias o evidencias justificadas de incumplimiento de este reglamento.
- 11.5 Los productos clasificados de riesgo C, debido a su bajo riesgo, la verificación de los parámetros indicados en este reglamento deberá estar limitada a 3 veces durante el periodo de vigencia del registro sanitario, a excepción que se presenten denuncias o evidencias justificadas de incumplimiento de este reglamento.

12. REVISION Y ACTUALIZACIÓN

Los criterios microbiológicos establecidos en el presente Reglamento deberán revisarse cada dos años y ser modificados o complementados, si procede, con el fin de tener en cuenta la evolución en el ámbito de la inocuidad alimentaria y la microbiología de alimentos, que incluye progresos científicos, tecnológicos y metodológicos, los cambios en los niveles de prevalencia y de contaminación, los cambios en la población de consumidores vulnerables, así como los posibles resultados de evaluaciones del riesgo.

13. BIBLIOGRAFÍA

- 13.1 CAC/GL 21-1997. Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos.
- 13.2 CAC/STAN 192-1995. Rev. 5 (2004).Appendix B from CAC/MISC 6- 2001. List of CODEX Advisory specifications for food additives.
- 13.3 International Committee on Microbiological Standards of Foods (ICMSF). Microorganisms in foods 2: Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications. Second Edition.
- 13.4 Reglamento Sanitario de los Alimentos Decreto N° 977/96 . Publicado en el Diario Oficial de 13.05.97. Santiago de Chile, Chile
- 13.5 ISO/DTS 22964 IDF/RM 2102005
- 13.6 - APHA “Compendium of methods for the microbiological examination of foods”.
- 13.7 FDA-“Bacteriological Analytical Manual”
- 13.8 Standards Methods for Examination of Water and Wastewater. Edicion 21. Año 2005
- 13.9 Reglamento de MERCOSUR (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Perú, Venezuela)