

1.0. Grupo de Alimento: leche y productos lácteos.

1.1. Subgrupo del alimento: leche pasteurizada, con o sin saborizantes, con o sin aromatizantes, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 3 NMP/mL o < 10 UFC/mL
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 mL
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/mL
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 mL

1.2. Subgrupo del alimento: leche UAT (UHT) y crema UAT (UHT) en empaque aséptico, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A	C	Ausencia/mL o g
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A		Ausencia/mL o g

1.3. Subgrupo del alimento: leche evaporada, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A	C	Ausencia/mL
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A		Ausencia/mL

1.4. Subgrupo del alimento: leche condensada, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Staphylococcus aureus</i> (previa incubación a 37 °C por 3 días)	N/A	C	< 10 UFC/g

1.5. Subgrupo del alimento: leche en polvo, mezclas en polvo para helados, crema en polvo, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g

1.6. Subgrupo del alimento: crema dulce, crema ácida (natilla), crema batida, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Escherichia coli</i>	N/A		< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

1.7. Subgrupo del alimento: mantequilla y mantequilla con especias (grasa butírica), sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp. (para el producto con especias)	10	A	Ausencia/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Escherichia coli</i>	N/A		< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

1.8. Subgrupo del alimento: quesos madurados, procesados, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	6	B	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 ² UFC /g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

1.9. Subgrupo del alimento: quesos frescos, no madurados, requesón, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	6	A	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 ² UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicará el siguiente criterio microbiológico para el *Staphylococcus aureus*: m = 10 UFC/g.

1.10. Subgrupo del alimento: leches fermentadas, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	B	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g

1.11. Subgrupo del alimento: helados a base de leche, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Enterobacteriaceae</i>	5	A	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

2.0. Grupo de Alimento: grasas, aceites y emulsiones grasas.

2.1. Subgrupo del alimento: margarina y otras grasas emulsionadas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp. (sólo para productos que contienen leche o especias)	10		Ausencia/25g
<i>Staphylococcus aureus</i> (sólo para productos que contienen leche o especias)	8		10 ² UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i> (sólo para productos que contienen leche)	10		Ausencia/25 g

2.2. Subgrupo del alimento: manteca de maní y productos similares (pastas de semillas altas en grasa).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

3.0. Grupo de Alimento: hielo y postres a base de agua.

3.1. Subgrupo del alimento: hielo comestible.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 1.1 NMP/100 mL o < 1 NMP/100 mL o < 1 UFC/100 mL

3.2. Subgrupo del alimento: helados a base de agua.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g

3.3 Subgrupo del alimento: helados elaborados a base de agua con constituyentes lácteos.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Enterobacteriaceae</i>	5	A	10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

4.0. Grupo de Alimento: frutas y vegetales

4.1. Frutas y vegetales frescos

4.1.1. Subgrupo del alimento: enteros empacados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g
<i>Escherichia coli</i> O157:H7	10		Ausencia/25g

4.1.2 Subgrupo del alimento: pelados y cortados, empacados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	B	Ausencia/25 g
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 (sólo en vegetales)	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

4.2. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales procesados.

4.2.1. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales congelados (enteros, pelados o troceados).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	5	B	10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

4.2.2. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales desecados o deshidratados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	6	B	10 ² UFC/g
<i>Salmonella spp.</i>	10		Ausencia/25 g

4.2.3. Subgrupo del alimento: conservas de vegetales y frutas, envasados y tratados térmicamente.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A	B	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	N/A		Ausencia/g

4.2.4. Subgrupo del alimento: jaleas, mermeladas y rellenos a base de frutas, utilizados para pastelería.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella spp.</i> (para rellenos)	10		Ausencia/25g

4.2.5. Subgrupo del alimento: productos a base de soya (ejemplos: preformados y proteína de soya).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella spp.</i>	10	C	Ausencia/25g
<i>Escherichia coli</i>	N/A		< 3 NMP/g o < 10 UFC/g

4.2.6 Subgrupo del alimento: productos a base de cuajada de soya (Tofu).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella spp.</i>	10	C	Ausencia/25g
<i>Escherichia coli</i>	N/A		< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 ² UFC/g

5.0. Grupo de Alimento: productos de confitería.

5.1 Subgrupo de Alimento: productos de cacao, chocolates y similares, con o sin nueces.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella spp.</i>	10	C	Ausencia/25 g

5.2 Subgrupo de Alimentos: turrone, mazapán, dulces típicos, dulce de panela y otros productos que contienen principalmente azúcar y sus equivalentes dietéticos. No estarán sujetos a análisis los confites duros, polvos acidulados, goma de mascar, gomitas y malvaviscos.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella spp.</i> (sólo para productos que contienen huevo o maní).	10	B	Ausencia/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i> (sólo para productos que contienen leche).	8		10 UFC/g
<i>Escherichia coli</i>	N/A		< 3 NMP/g o < 10 UFC/g

6.0. Grupo de Alimento: cereales y derivados.

6.1. Subgrupo del alimento: cereales en hojuelas, en barras, molidos o en polvo y cereales para desayuno. Ejemplos: avena y cebada en hojuelas, molidos o en polvo y otros cereales que requieren cocclón.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella spp.</i>	10		Ausencia/25 g

7.0. Grupo de Alimento: pan y productos de panadería y pastelería.

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

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	B	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g

7.2. Subgrupo del alimento: panadería fina con o sin relleno, dulce o salada: queques, pasteles, tortas, donas, panecillos y muffins, frescos o congelados. No estarán sujetos a análisis los productos crudos ni las galletas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	B	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i> (productos con relleno a base de derivados lácteos).	8		10 UFC/g
<i>Salmonella spp.</i> (productos con relleno a base de derivados lácteos, cacao o carne).	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> (productos con relleno a base de derivados lácteos, cacao o carne).	10		Ausencia/25 g

7.3. Subgrupo del alimento: galletas que contengan mantequilla de maní como relleno o sus mezclas. No estarán sujetas a análisis las demás galletas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g

8.0. Grupo del Alimento: carnes y productos cárnicos.

8.1. Subgrupo del alimento: productos cárnicos crudos empacados, refrigerados o congelados en cortes, piezas, picados, molidos, embutidos crudos o formados, incluyendo empanizados y rebozados, marinados, tenderizados. No incluye materias primas, ni productos de aves de corral y caza.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 (carne molida, picada y tortas para hamburguesas, embutidos crudos o formados, carnes marinadas, rebozadas, tenderizadas y empanizadas).	10	A	Ausencia/25 g
<i>Escherichia coli</i> (excepto carne molida, picada y tortas para hamburguesas, embutidos crudos o formados, carnes marinadas, rebozadas, tenderizadas y empanizadas).	7		10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

8.2 Subgrupo de alimento: productos cárnicos crudos empacados de aves de corral y caza, refrigerados (frescos) o congelados, enteros, en cortes, piezas, picados, molidos, curados-crudos, embutidos crudos o formados crudos, incluyendo empanizados y rebozados. No incluye materias primas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25 g
<i>Escherichia coli</i>	6		10 ² UFC/g

NOTAS:

1. Para los formados crudos se deberá incluir en un lugar visible de la etiqueta las instrucciones de cocción necesarias para mitigar el riesgo.

2. En el caso de El Salvador, Guatemala y Panamá, para los productos crudos de carne de gallo, gallina, pollo no se aplicará la tabla del subgrupo 8.2

8.3 Subgrupo del alimento: productos cárnicos cocidos, incluyendo los curados o ahumados. Ejemplos: embutidos, formados, tocineta, paté, chuleta ahumada, costillas ahumadas, cortes cocidos de aves de corral y caza, vacunos, porcinos, entre otros.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	5	A	10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 ² UFC/g
<i>Clostridium perfringens</i> (productos cárnicos cocidos no curados).	8		10 ² UFC/g

8.4. Subgrupo del alimento: carnes curadas crudas desecadas o fermentadas, se exceptúan productos de aves de corral. Ejemplos: chorizo o longaniza china, chorizo español y jamones curados desecados listos para consumo, entre otros.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	5	A	10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

8.5. Subgrupo del alimento: carne envasada y tratada térmicamente.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
Aerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	N/A	A	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	N/A		Ausencia/g

9.0 Grupo de Alimento: pescados, derivados, productos marinos y de agua dulce.

9.1. Subgrupo del alimento: pescados, productos marinos y de agua dulce, crudos, refrigerados o congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos, empacados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
-----------	-----------	------------------	------------------

<i>Escherichia coli</i>	6	A	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Vibrio cholerae</i> toxigénico O1 / O139	10		Ausencia/25g

9.2. Subgrupo del alimento: pescados precocidos, cocidos, salados o ahumados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Escherichia coli</i>	6	A	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	7		10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> (para productos ahumados).	10		Ausencia/25 g

9.3 Subgrupo del alimento: moluscos y crustáceos, precocidos, cocidos, salados o ahumados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Staphylococcus aureus</i>	8	A	10 ² UFC/ g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

9.4. Subgrupo del alimento: pescados, moluscos, equinodermos y crustáceos envasados tratados térmicamente (comercialmente estériles).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Aerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	N/A	A	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	N/A		Ausencia/g

9.5. Subgrupo del alimento: productos marinos y de agua dulce envasados pasteurizados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
-----------	-----------	------------------	------------------

<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

9.6 Subgrupo del alimento: preparados a base de pescado, moluscos, crustáceos y equinodermos, empacados listos para consumo. Ejemplo: ceviche, coctel, carpaccios, sashimi, entre otros.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	6	A	10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g
<i>Vibrio cholerae</i> toxigénico O1 / O139	10		Ausencia/25 g

NOTA 1. En el caso de Panamá se aplicarán los valores establecidos en la tabla, adicional se analizará *Vibrio parahaemolyticus*, categoría 8, tipo de alimento A, con un límite de ausencia en 25g.

10.0. Grupo del Alimento: huevos y derivados.

10.1. Subgrupo del alimento: huevos frescos en su cáscara empacados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25 g

NOTA 1: El análisis del huevo se realizará al contenido interno del mismo.

10.2. Subgrupo del alimento: huevos enteros, claras, yemas, pasteurizados líquidos o deshidratados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25 g o mL

11.0. Grupo del Alimento: miel de abeja.

11.1. Subgrupo del alimento: miel de abeja.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Recuento de bacterias anaerobias sulfito reductoras.	N/A	C	10 UFC/g

12.0. Grupo del Alimento: salsas, aderezos y especias.

12.1. Subgrupo del alimento: mayonesas y aderezos (a base de huevo). No estarán sujetos a análisis los aderezos que no contengan huevo.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	B	Ausencia/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g

12.2. Subgrupo del alimento: especias, hierbas deshidratadas y condimentos.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g

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

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp. (salsas para sazonar).	10		Ausencia/25 g
Aerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días (para productos enlatados).	N/A		Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días (para productos enlatados).	N/A		Ausencia/g

13.0. Grupo del Alimento: alimentos para usos nutricionales especiales.

13.1. Subgrupo del alimento: fórmulas infantiles o de inicio, lácteas y no lácteas, para lactantes (0 a 6 meses). Alimentos dietéticos deshidratados o líquidos para usos nutricionales especiales destinados a lactantes menores de 6 meses, incluidos los productos para el enriquecimiento de la leche materna. Ejemplos: fórmulas en polvo y fórmulas líquidas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25 g
<i>Cronobacter</i> spp.	10		Ausencia/10 g
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).	N/A		Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).	N/A		Ausencia/g

NOTA 1: En el caso de Panamá, se aplicarán los valores establecidos en esta tabla, adicional se analizará *Enterobacteriaceae*, categoría NA, tipo de alimento A, con un límite de < 10 UFC/g.

13.2. Subgrupo del alimento: alimentos complementarios y fórmulas de continuación o de seguimiento destinados a lactantes de mayor edad (6 a 12 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses), alimentos dietéticos deshidratados o líquidos destinados a usos especiales. Ejemplos: fórmulas de seguimiento y complementarias en polvo o líquidas, cereales, cereales para papilla, entre otros.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	A	Ausencia/25g
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).	N/A		Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).	N/A		Ausencia/g

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicarán los valores establecidos en esta tabla, adicional se analizará *Bacillus cereus* (para los alimentos que contengan arroz), categoría 8, tipo de alimento A, con un límite de < 10² UFC/g.

13.3 Subgrupo del alimento: alimentos para bebés, llenados asépticamente en recipientes herméticos. Ejemplos: jugos y colados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días.	N/A	A	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días.	N/A		Ausencia/g

13.4. Subgrupo del alimento: preparados dietéticos para regímenes de control de peso.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	N/A	A	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	N/A		Ausencia/g
<i>Salmonella</i> spp. (sólo para productos no comercialmente estériles).	10		Ausencia/25 g

13.5. Subgrupo del alimento: alimentos para regímenes especiales: los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares, para utilizarse como complemento o suplemento dentro de una dieta equilibrada. Ejemplos: mezclas alimenticias en polvo o líquidas para mujeres embarazadas, adulto mayor, diabéticos, personas con deficiencia nutricional, entre otros.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	N/A	A	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	N/A		Ausencia/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i> (alimentos destinados a mujeres embarazadas y listos para consumo).	10		Ausencia/25 g

14.0. Grupo del Alimento: bebidas no alcohólicas.

14.1 Subgrupo del alimento: bebidas envasadas no carbonatadas, pasteurizadas (jugos, productos concentrados, bebidas líquidas artificiales, entre otros). No estarán sujetos a análisis las mezclas en polvo para preparar bebidas instantáneas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g

14.2. Subgrupo del alimento: néctares de frutas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g

14.3 Subgrupo del alimento: jugos y bebidas no pasteurizados.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
-----------	-----------	------------------	------------------

<i>Escherichia coli</i>	N/A	A	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 mL o g

14.4 Subgrupo del alimento: agua envasada.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Coliformes totales	N/A	A	< 1.1 NMP/100 mL o < 1 NMP/100 mL o < 1 UFC/100 mL
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	N/A		Ausencia/100 mL

14.5 Subgrupo del alimento: té, bebidas de flores, hierbas y frutas para infusión.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25g

14.6 Subgrupo del alimento: bebidas a base de cereales.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 mL o g

15.0. Grupo del Alimento: bocadillos, boquitas, semillas y nueces.

15.1. Subgrupo del alimento: frituras y bocadillos (snacks).

Parámetro	Categoría	Tipo de riesgo	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	C	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25g

15.2. Subgrupo del alimento: semillas y nueces.

Parámetro	Categoría	Tipo de riesgo	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i>	N/A	B	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

16.0. Grupo del Alimento: caldos, sopas, cremas y consomés deshidratados.

16.1. Subgrupo del alimento: caldos, sopas, cremas, salsas, puré de vegetales y consomés, deshidratados que requieren cocción.

Parámetro	Categoría	Tipo de riesgo	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g

17.0. Grupo del Alimento: comidas preparadas

17.1. Subgrupo del alimento: comidas preparadas refrigeradas o congeladas: son una mezcla de múltiples componentes (ejemplos: carne, salsas, cereales, quesos, hortalizas) que se venden refrigerados o congelados al consumidor. Algunos ejemplos son: lasaña, guisos, pizza, platillos principales (ejemplos: fideos con hortalizas en salsa de queso, pollo con pasta en salsa Alfredo), pastel de carne, estofados de res y hortalizas, desayunos (ejemplos: media luna rellena de huevos revueltos con queso y salchicha), variedades de tamales, pupusas y otros platos típicos.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Escherichia coli</i> (para ensaladas de múltiples ingredientes).	N/A	A	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	8		10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g
<i>Listeria monocytogenes</i>	10		Ausencia/25 g

17.2. Subgrupo del alimento: alimentos preparados que han recibido tratamiento térmico y están listos para el consumo: son una mezcla de múltiples componentes (ejemplos: carne, salsas, cereales, queso, verduras) en lata o en otra presentación de conserva, el consumidor puede o no calentar antes de su consumo. Algunos ejemplos son: espagueti en conserva con albóndigas, carne desmenuzada de res con patatas en lata (hash).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
Aerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días.	N/A	C	Ausencia/g
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días.	N/A		Ausencia/g

17.3. Subgrupo del alimento: alimentos preparados deshidratados: son una mezcla de múltiples componentes secos (ejemplos: carne, salsas, cereales, quesos, hortalizas) que se reconstituyen con agua o leche antes de consumirlos. Algunos ejemplos son: platillos secos (tallarines con pollo, brócoli y salsa) y acompañantes secos (frijoles condimentados, arroz y puré de papas).

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Salmonella</i> spp.	10	C	Ausencia/25 g

Grupo 18. Grupo de Alimentos: postres preparados listos para el consumo

18.1. Subgrupo del alimento: postres preparados listos para consumo. Ejemplos: flanes, pudines y gelatinas.

Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite permitido
<i>Staphylococcus aureus</i> (postres que contengan leche).	8	C	10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	10		Ausencia/25 g

TABLA 2. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA VIGILANCIA

1.0. Grupo de Alimento: Leche y productos lácteos.

1.1 Subgrupo del alimento: leche pasteurizada con o sin saborizantes, con o sin aromatizantes, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	2	5	0	< 3 NMP/mL o < 10 UFC/mL	---
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 mL	---
<i>Staphylococcus aureus</i>		3		1	10 UFC/mL	10 ² UFC/mL
<i>Listeria monocytogenes</i>		2		0	Ausencia/25 mL	---

1.2. Subgrupo del alimento: leche UAT (UHT) y crema UAT (UHT) en empaque aséptico, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	C	2	5	0	Ausencia/mL o g	---
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).		2			0	Ausencia/mL o g

1.3. Subgrupo del alimento: leche evaporada, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	C	2	5	0	Ausencia/ mL	----
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).		2				

1.4. Subgrupo del alimento: leche condensada, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Staphylococcus aureus</i> (previa incubación a 37 °C por 3 días).	C	2	5	0	< 10 UFC/g	----

1.5. Subgrupo del alimento: leche en polvo, mezclas en polvo para helados, crema en polvo, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25g	----

1.6. Subgrupo del alimento: crema dulce, crema ácida (natilla), crema batida, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M	
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	0	Ausencia/25 g	----	
<i>Staphylococcus aureus</i>		3			1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Escherichia coli</i>		2			0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>		2			0	Ausencia/25 g	----

1.7. Subgrupo del alimento: mantequilla y mantequilla con especias (grasa butírica), sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M	
<i>Salmonella</i> spp. (para el producto con especias).	A	2	5	0	Ausencia/25 g	----	
<i>Staphylococcus aureus</i>		3			1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Escherichia coli</i>		2			0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>		2			0	Ausencia/25 g	----

1.8. Subgrupo del alimento: quesos madurados, procesados, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M	
<i>Escherichia coli</i>	B	3	5	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g	
<i>Staphylococcus aureus</i>		3			1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i>		2			0	Ausencia/25 g	----
<i>Salmonella</i> spp.		2			0	Ausencia/25 g	----

1.9. Subgrupo del alimento: quesos frescos, no madurados, requesón, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M	
<i>Escherichia coli</i>	A	3	5	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g	
<i>Staphylococcus aureus</i>		3			1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i>		2			0	Ausencia/25 g	----
<i>Salmonella</i> spp.		2			0	Ausencia/25 g	----

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicará el siguiente criterio microbiológico para el *Staphylococcus aureus*: n = 5; c = 1; m = 10 UFC/g; y M = 10² UFC/g.

1.10. Subgrupo del alimento: leches fermentadas, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	B	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
-------------------------	---	---	---	---	------------------------------	-----

1.11. Subgrupo del alimento: helados a base de leche, sus mezclas de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible y similares.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Enterobacteriaceae</i>	A	3	5	2	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>		3		1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>		2		0	Ausencia/25 g	---

2.0. Grupo de Alimento: grasas, aceites y emulsiones grasas.

2.1. Subgrupo del alimento: margarina y otras grasas emulsionadas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
<i>Salmonella</i> spp. (sólo para productos que contienen leche o especias).		2		0	Ausencia/25 g	---
<i>Staphylococcus aureus</i> (sólo para productos que contienen leche o especias).		3		1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Listeria monocytogenes</i> (sólo para productos que contienen leche).		2		0	Ausencia/25 g	---

2.2. Subgrupo del alimento: mantequilla de maní y productos similares (pastas de semillas altas en grasa).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	A	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---

3.0. Grupo de Alimento: hielo y postres a base de agua.

3.1. Subgrupo del alimento: hielo comestible.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	2	5	0	< 1.1 NMP/100 mL o < 1 NMP/100 mL o < 1 UFC/100 mL	---

3.2. Subgrupo del alimento: helados a base de agua.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---

3.3 Subgrupo del alimento: helados elaborados a base de agua con constituyentes lácteos.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Enterobacteriaceae</i>	A	3	5	2	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---

4.0. Grupo de Alimento: frutas y vegetales.

4.1. Frutas y vegetales frescos

4.1.1. Subgrupo del alimento: enteros empacados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	---
<i>Escherichia coli</i> O157:H7		2		0	Ausencia/25 g	---

4.1.2 Subgrupo del alimento: pelados y cortados, empacados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	B	2	5	0	Ausencia/25 g	---
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 (sólo en vegetales).		2		0	Ausencia/25 g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>		2		0	Ausencia/25 g	---

4.2. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales procesados.

4.2.1. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales congelados (enteros, pelados o troceados).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	B	3	5	2	10 ² UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>		2		0	Ausencia/25 g	---

4.2.2. Subgrupo del alimento: frutas y vegetales desecados o deshidratados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	B	3	5	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---

4.2.3. Subgrupo del alimento: conservas de vegetales y frutas, envasados y tratados térmicamente.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).	B	2	5	1	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos (previa incubación a 35 °C por 10 días).		2		1	Ausencia/g	----

4.2.4. Subgrupo del alimento: jaleas, mermeladas y rellenos a base de frutas, utilizados para pastelería.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
<i>Salmonella</i> spp. (para rellenos).		2		0	Ausencia/25 g	----

4.2.5. Subgrupo del alimento: productos a base de soya (ejemplos: preformados y proteína de soya).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----
<i>Escherichia coli</i>		2		0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----

4.2.6 Subgrupo del alimento: productos a base de cuajada de soya (Tofu).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----
<i>Escherichia coli</i>		2		0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Staphylococcus aureus</i>		3		1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g

5.0. Grupo de Alimento: productos de confitería.

5.1 Subgrupo de Alimento: productos de cacao, chocolates y similares, con o sin nueces.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----

5.2 Subgrupo de Alimentos: turrónes, mazapán, dulces típicos, dulce de panela y otros productos que contienen principalmente azúcar y sus equivalentes dietéticos. No estarán sujetos a análisis los confites duros, polvos acidulados, goma de mascar, gomitas y malvaiscosos.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp. (sólo para productos que contienen huevo o maní).	B	2	5	0	Ausencia/25 g	----
<i>Staphylococcus aureus</i> (solo para productos que contienen leche).		3		1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Escherichia coli</i>		2		0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----

6.0. Grupo de Alimento: cereales y derivados.

6.1. Subgrupo del alimento: cereales en hojuelas, en barras, molidos o en polvo y cereales para desayuno. Ejemplos: avena y cebada en hojuelas, molidos o en polvo y otros cereales que requieren cocción.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	----

7.0. Grupo de Alimento: pan y productos de panadería y pastelería.

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

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	B	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----

7.2. Subgrupo del alimento: panadería fina con o sin relleno, dulce o salada: queques, pasteles, tortas, donas, panecillos y muffins, frescos o congelados. No estarán sujetos a análisis los productos crudos ni las galletas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	B	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Staphylococcus aureus</i> (productos con relleno a base de derivados lácteos).		3		1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp. (productos con relleno a base de derivados lácteos, cacao o carne).		2		0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i> (productos con relleno a base de derivados lácteos, cacao o carne).		2		0	Ausencia/25 g	----

7.3. Subgrupo del alimento: galletas que contengan mantequilla de maní como relleno o sus mezclas. No estarán sujetas a análisis las demás galletas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----

8.0. Grupo del Alimento: carnes y productos cárnicos.

8.1. Subgrupo del alimento: productos cárnicos crudos empacados, refrigerados o congelados en cortes, piezas, picados, molidos, embutidos crudos o formados, incluyendo empanizados y rebozados, marinados, tenderizados. No incluye materias primas, ni productos de aves de corral y caza.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i> O157:H7 (carne molida, picada y tortas para hamburguesas, embutidos crudos o formados, carnes marinadas, rebozadas, tenderizadas y empanizadas).	A	5	2	0	Ausencia/25 g	---			
3							2	10 UFC/g	10 ² UFC/g
2							0	Ausencia/25 g	---
<i>Escherichia coli</i> (excepto carne molida, picada y tortas para hamburguesas, embutidos crudos o formados, carnes marinadas, rebozadas, tenderizadas y empanizadas).									
<i>Salmonella</i> spp.									

<i>Escherichia coli</i>	A	5	3	2	10 UFC/g	10 ² UFC/g				
<i>Salmonella</i> spp.							2	0	Ausencia/25 g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>							2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Staphylococcus aureus</i>							3	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Clostridium perfringens</i> (productos cárnicos cocidos no curados)							3	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g

8.2 Subgrupo de alimento: productos cárnicos crudos empacados de aves de corral y caza, refrigerados (frescos) o congelados, enteros, en cortes, piezas, picados, molidos, curados-crudos, embutidos crudos o formados crudos, incluyendo empanizados y rebozados. No incluye materias primas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	1	Ausencia/25 g	---
<i>Escherichia coli</i>		3				

NOTAS:

1. Para los formados crudos se deberá incluir en un lugar visible de la etiqueta las instrucciones de cocción necesarias para mitigar el riesgo.

2. En el caso de El Salvador, Guatemala y Panamá, para los productos crudos de carne de gallo, gallina, pollo no se aplicará la tabla del subgrupo 8.2

8.3 Subgrupo del alimento: productos cárnicos cocidos, incluyendo los curados o ahumados. Ejemplos: embutidos, formados, tocino, paté, chuleta ahumada, costillas ahumadas, cortes cocidos de aves de corral y caza, vacunos, porcinos, entre otros.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

8.4. Subgrupo del alimento: carnes curadas crudas desecadas o fermentadas, se exceptúan productos de aves de corral. Ejemplos: chorizo o longaniza china, chorizo español y jamones curados desecados listos para consumo, entre otros.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	3	5	2	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2				

8.5. Subgrupo del alimento: carne envasada y tratada térmicamente.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	A	2	5	0	Ausencia/g	----
Anaerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).		2				

9.0. Grupo del Alimento: pescados, derivados, productos marinos y de agua dulce.

9.1. Subgrupo del alimento: pescados, productos marinos y de agua dulce, crudos, refrigerados o congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos, empacados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	A	5	3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>			3	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Vibrio cholerae</i> toxigénico O1 / O139			2	0	Ausencia/25 g	-----

9.2. Subgrupo del alimento: pescados precocidos, cocidos, salados o ahumados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	5	3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>			3	2	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i> (para productos ahumados).			2	0	Ausencia/25 g	----

9.3 Subgrupo del alimento: moluscos y crustáceos, precocidos, cocidos, salados o ahumados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Staphylococcus aureus</i>	A	5	3	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>			2	0	Ausencia/25 g	----

9.4. Subgrupo del alimento: pescados, moluscos, equinodermos y crustáceos envasados tratados térmicamente (comercialmente estériles).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	5	3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>			3	1	10 ² UFC/g	10 ³ UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>			2	0	Ausencia/25 g	----

Aerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).	A	5	2	0	Ausencia/g	----
Anaerobios mesófilos (previa incubación 35 °C por 10 días).			2	0	Ausencia/g	----

9.5. Subgrupo del alimento: productos marinos y de agua dulce envasados pasteurizados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	5	2	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Staphylococcus aureus</i>			3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>			2	0	Ausencia/25 g	----

9.6 Subgrupo del alimento: preparados a base de pescado, moluscos, crustáceos y equinodermos, empacados listos para consumo. Ejemplo: ceviche, coctel, carpaccios, sashimi, entre otros.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	5	3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>			3	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Listeria monocytogenes</i>			2	0	Ausencia/25 g	----
<i>Vibrio cholerae</i> toxigénico O1 / O139			2	0	Ausencia/25 g	----

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicarán los valores establecidos en la tabla, adicional se analizará *Vibrio parahaemolyticus*, tipo de riesgo A, Clase 3, n=5, c=1, con un límite de ausencia en 25g.

10.0. Grupo del Alimento: huevos y derivados.

10.1. Subgrupo del alimento: huevos frescos en su cáscara empacados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	0	Ausencia/25 g	---

NOTA 1. El análisis del huevo se realizará al contenido interno del mismo.

10.2. Subgrupo del alimento: huevos enteros, claras, yemas, pasteurizados líquidos o deshidratados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	0	Ausencia/25 g o mL	---

11.0. Grupo del Alimento: miel de abeja.

11.1. Subgrupo del alimento: miel de abeja.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Recuento de bacterias anaerobias sulfito reductoras	C	3	5	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g

12.0. Grupo del Alimento: salsas, aderezos y especias.

12.1. Subgrupo del alimento: mayonesas y aderezos (a base de huevo). No estarán sujetos a análisis los aderezos que no contengan huevo.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	B	2	5	0	Ausencia/25 g	---
<i>Staphylococcus aureus</i>		3		1	10 UFC/g	10 ² UFC/g

12.2. Subgrupo del alimento: especias, hierbas deshidratadas y condimentos.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	---

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

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
<i>Salmonella</i> spp. (salsas para sazonar).		2		0	Ausencia/25 g	---
Aerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días (para productos enlatados).		2		0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días (para productos enlatados).		2		0	Ausencia/g	---

13.0. Grupo del Alimento: alimentos para usos nutricionales especiales.

13.1 Subgrupo del alimento: fórmulas infantiles o de inicio, lácteas y no lácteas, para lactantes (0 a 6 meses). Alimentos dietéticos deshidratados o líquidos para usos nutricionales especiales destinados a lactantes menores de 6 meses, incluidos los productos para el enriquecimiento de la leche materna. Ejemplos: fórmulas en polvo y fórmulas líquidas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	0	Ausencia/25 g	---
<i>Cronobacter</i> spp.		2		0	Ausencia/10 g	---
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).		N/A		0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).		N/A		0	Ausencia/g	---

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicarán los valores establecidos en esta tabla, adicional se analizará *Enterobacteriaceae*, tipo de alimento A, clase 2, n=5, c=0, con un límite de < 10 UFC/g.

13.2. Subgrupo del alimento: alimentos complementarios y fórmulas de continuación o de seguimiento destinados a lactantes de mayor edad (6 a 12 meses) y niños pequeños (12 a 36 meses), alimentos dietéticos deshidratados o líquidos destinados a usos especiales. Ejemplos: fórmulas de seguimiento y complementarias en polvo o líquidas, cereales, cereales para papilla, entre otros.

Parámetro	Plan de muestreo			Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	A	2	5	0	Ausencia/25 g	---
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).		N/A		0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para fórmulas líquidas).		N/A		0	Ausencia/g	---

NOTA 1. En el caso de Panamá, se aplicarán los valores establecidos en esta tabla, adicional se analizará *Bacillus cereus* (para los alimentos que contengan arroz), tipo de alimento A, clase 3, n=5, c=1, con un límite de $< 10^2$ UFC/g.

13.3 Subgrupo del alimento: alimentos para bebés, llenados asépticamente en recipientes herméticos. Ejemplos: jugos y colados.

Parámetro	Plan de muestreo			Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días.	A	2	5	0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días.		2		0	Ausencia/g	---

13.4. Subgrupo del alimento: preparados dietéticos para regímenes de control de peso.

Parámetro	Plan de muestreo			Límite		
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	A	2	5	0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).		2		0	Ausencia/g	---
<i>Salmonella</i> spp. (sólo para productos no comercialmente estériles).		2		0	Ausencia/25 g	---

13.5. Subgrupo del alimento: alimentos para regímenes especiales: los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares, para utilizarse como complemento o suplemento dentro de una dieta equilibrada. Ejemplos: mezclas alimenticias en polvo o líquidas para mujeres embarazadas, adulto mayor, diabéticos, personas con deficiencia nutricional, entre otros.

Parámetro	Plan de muestreo			Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m

Aerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).		2	5	0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35°C por 10 días (para productos líquidos comercialmente estériles).	A	2	5	0	Ausencia/g	---
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> (alimentos destinados a mujeres embarazadas y listos para consumo).		2		0	Ausencia/25 g	---

14.0. Grupo del Alimento: bebidas no alcohólicas.

14.1 Subgrupo del alimento: bebidas envasadas no carbonatadas, pasteurizadas (jugos, productos concentrados, bebidas líquidas artificiales, entre otros). No estarán sujetos a análisis las mezclas en polvo para preparar bebidas instantáneas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g	---

14.2. Subgrupo del alimento: néctares de frutas

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g	---
-------------------------	---	---	---	---	---	-----

14.3 Subgrupo del alimento: jugos y bebidas no pasteurizados.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	A	2	5	0	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g	---
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 mL o g	---

14.4 Subgrupo del alimento: agua envasada.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Coliformes totales	A	2	5	0	< 1.1 NMP/100 mL o < 1 NMP/100 mL o < 1 UFC/100 mL	---
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>				0	Ausencia/100 mL	---

14.5 Subgrupo del alimento: té, bebidas de flores, hierbas y frutas para infusión.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	---
<i>Salmonella</i> spp.				0	Ausencia/25 g	---

14.6 Sub-grupo del alimento: bebidas a base de cereales.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/mL o g < 10 UFC/mL o g	---
<i>Salmonella</i> spp.				0	Ausencia/25 mL o g	---

15.0. Grupo del Alimento: bocadillos, boquitas, semillas y nueces.

15.1. Subgrupo del alimento: frituras y bocadillos (snacks).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	C	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	----

15.2. Subgrupo del alimento: semillas y nueces.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	B	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	----

16.0. Grupo del Alimento: caldos, sopas, cremas y consomés deshidratados.

16.1. Subgrupo del alimento: caldos, sopas, cremas, salsas, puré de vegetales y consomés, deshidratados que requieren cocción.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----

17.0. Grupo del Alimento: comidas preparadas.

17.1. Subgrupo del alimento: comidas preparadas refrigeradas o congeladas: son una mezcla de múltiples componentes (ejemplos: carne, salsas, cereales, quesos, hortalizas) que se venden refrigerados o congelados al consumidor. Algunos ejemplos son: lasaña, guisos, pizza, platillos principales (ejemplos: fideos con hortalizas en salsa de queso, pollo con pasta en salsa Alfredo), pastel de carne, estofados de res y hortalizas, desayunos (ejemplos: media luna rellena de huevos revueltos con queso y salchicha), variedades de tamales, pupusas y otros platos típicos.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M

<i>Escherichia coli</i> (para ensaladas de múltiples ingredientes)	A	2	5	0	< 3 NMP/g o < 10 UFC/g	----
		3		1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
		2		0	Ausencia/25 g	----
		2		0	Ausencia/25 g	----
<i>Staphylococcus aureus</i>						
<i>Salmonella</i> spp.						
<i>Listeria monocytogenes</i>						

17.2. Subgrupo del alimento: alimentos preparados que han recibido tratamiento térmico y están listos para el consumo: son una mezcla de múltiples componentes (ejemplos: carne, salsas, cereales, queso, verduras) en lata o en otra presentación de conserva, el consumidor puede o no calentar antes de su consumo. Algunos ejemplos son: espagueti en conserva con albóndigas, carne desmenuzada de res con patatas en lata (hash).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días.	C	2	5	0	Ausencia/g	---
Anaerobios mesófilos, previa incubación 35 °C por 10 días.		2		0	Ausencia/g	----

17.3. Subgrupo del alimento: alimentos preparados deshidratados: son una mezcla de múltiples componentes secos (ejemplos: carne, salsas, cereales, quesos, hortalizas) que se reconstituyen con agua o leche antes de consumirlos. Algunos ejemplos son: platillos secos (tallarines con pollo, brócoli y salsa) y acompañantes secos (frijoles condimentados, arroz y puré de papas).

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	C	2	5	0	Ausencia/25 g	----

Grupo 18. Grupo de Alimentos: postres preparados listos para el consumo

18.1. Subgrupo del alimento: postres preparados listos para consumo. Ejemplos: flanes, pudines y gelatinas.

Parámetro	Plan de muestreo				Límite	
	Tipo de alimento	Clase	n	c	m	M
<i>Staphylococcus aureus</i> (postres que contengan leche)	C	3	5	1	10 UFC/g	10 ² UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.		2		0	Ausencia/25 g	---

9. CONSIDERACIONES PARA EL MUESTREO

Las muestras de alimentos refrigerados no deben analizarse después de 36 horas de su recolección, salvo aquellos casos donde exista una referencia internacional que indique tiempos específicos, durante el transporte al laboratorio, las condiciones (como, por ejemplo, la temperatura) no deben permitir que altere la carga microbiana.

10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Para la verificación oficial de registro sanitario y la vigilancia, como métodos de referencia se aplicarán los métodos analíticos normalizados y aprobados, listados en este RTCA en su versión actualizada, o métodos equivalentes que estén validados o certificados por terceros conforme a protocolos como el de la norma EN/ISO 16140 u otros protocolos similares internacionalmente aceptados, como por ejemplo los métodos oficiales de análisis (OMA) de la AOAC International y AFNOR. Para los laboratorios donde se utilicen técnicas de biología molecular, sus resultados positivos deberán ser confirmados en agares diferenciales, ensayos bioquímicos, serológicos o genéticos.

DETERMINACION	METODOLOGIA
<i>Cronobacter</i> spp.	<p>Chen Y, Lampel K, and Hammack T. Cronobacter. Chapter 29. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm289378.htm</p> <p>ISO 22964. Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the detection of <i>Cronobacter</i> spp.</p> <p>Health Canada MFLP-27. Method for the Detection of <i>Enterobacter sakazakii</i> in Selected Foods In: Compendium of Analytical Methods, Vol. 3.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume3-eng.php</p> <p>AOAC 2018.01-AOAC Official Methods, <i>Cronobacter</i> species in Select Foods and Environmental Surfaces.</p>

Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i>	<p>Feng, P., Weagant, S.D., Grant, M.A. and Burkhardt, W. Enumeration of <i>Escherichia coli</i> and the coliform bacteria. Chapter 4. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm064948.htm</p> <p>American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater. 9221 Multiple-Tube fermentation technique for members of the coliform group. 22nd Edition, United States of America, 2012.</p> <p>American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater. 9222 Membrane filter technique for members of the coliform group. 22nd Edition, United States of America, 2012.</p> <p>American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater. 9223 Enzyme Substrate Coliform Test. 22nd Edition, United States of America, 2012.</p> <p>Official Methods of Analysis of AOAC International (2016) 20th Ed., AOAC International, Gaithersburg, MD, USA, Official Methods: 991.14, 991.15, 998.08, 2009.02.</p> <p>ISO 16649-2. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 2: Colony-count technique at 44 degrees C using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide</p> <p>ISO 16649-3. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> --Part 3: Most probable number technique using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl-beta-Dglucuronide.</p> <p>ISO 7251. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection and enumeration of presumptive <i>Escherichia coli</i> -- Most probable number technique.</p> <p>Kornacki J.L. Gurtler J.B., and Stawick B.A. <i>Enterobacteriaceae</i>, Coliforms, and <i>Escherichia coli</i> as Quality and Safety Indicators. Chapter 9. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>
--	--

<p><i>Escherichia coli</i> O157:H7</p>	<p>Feng, P., Weagant S, Jinneman K. Diarrheagenic <i>Escherichia coli</i>. Chapter 4A. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070080.htm</p>
	<p>Meng, J., Fratamico P.M., and Feng P. Pathogenic <i>Escherichia coli</i>. Chapter 34. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>
	<p>ISO 16654. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection of <i>Escherichia coli</i> O157.</p>
	<p>USDA/FSIS MLG 5. Detection, Isolation and Identification of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 from Meat Products and Carcass and Environmental Sponges. Microbiology Laboratory Guidebook on line.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/51507fdb-dded-47f7-862d-ad80c3ee1738/MLG-5.pdf?MOD=AJPERES</p>
	<p>USDA/FSIS MLG 5A. FSIS. Procedure for the Use of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 Screening Tests for Meat Products and Carcass and Environmental Sponges. Microbiology Laboratory Guidebook on line.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/6d1b7f96-1db7-4b0d-8081-e861206aedab/MLG-5A.pdf?MOD=AJPERES</p>
	<p>Health Canada. MFLP-16. Detection of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 in Foods. The Compendium of Analytical Methods. Vol 3.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume3-eng.php</p>
	<p>Official Methods of Analysis of AOAC International (2016) 20th Ed., AOAC International, Gaithersburg, MD, USA, Official Methods: 2005.04, 2017.01.</p> <p>AFNOR. Official Method of Analysis BIO – 12/25-05/09. <i>E. coli</i> O157 (including H7) in all human food products and production environment samples.</p> <p>AFNOR. NF Validation-QUA-18/07-07/10-Real-Time PCR Assay <i>E. coli</i> O157:H7. Raw beef and vegetables.</p>

<p><i>Clostridium perfringens</i> y otros anaerobios sulfito reductores</p>	<p>Rhodehamel J. and Harmon S.M. <i>Clostridium perfringens</i>. Chapter 16. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070878.htm</p>
	<p>McNamara A.M. and Lattuada C. Examination of meat and poultry products for <i>Clostridium perfringens</i>. Chapter 13. USDA/FSIS Microbiology Laboratory Guidebook on line. Third edition. 1998.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/87a04da8-5c60-4983-84a5-8b4d0b24db87/MLgchp13.pdf?MOD=AJPERES</p> <p>ISO 7937. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of <i>Clostridium perfringens</i> -- Colony-count technique.</p> <p>AOAC. Official Method of Analysis 976.30. <i>Clostridium perfringens</i> in foods.</p> <p>Ronald G. Labbe. <i>Clostridium perfringens</i>. Chapter 33. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>
<p><i>Staphylococcus aureus</i></p>	<p>Bennett R.W. and Lancette G.A. <i>Staphylococcus aureus</i>. Chapter 12. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm071429.htm</p>
	<p>ISO 6888-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (<i>Staphylococcus aureus</i> and other species) -- Part 1: Technique using Baird-Parker agar medium.</p> <p>Official Methods of Analysis of AOAC International (2016) 20th Ed., AOAC International, Gaithersburg, MD, USA, Official Method: 975.55, 2003.07, 2003.08, 2003.11.</p> <p>AFNOR/ISO 16140. BIO 12/28-04/10: <i>Staphylococcus aureus</i>.</p>
	<p>Bennett R.W., Hait J.M. and Tallent S.M. <i>Staphylococcus aureus</i> and Staphylococcal Enterotoxins. Chapter 39. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>

<i>Salmonella</i> spp.	<p>Andrews W.H., Wang H., Jacobson A. and Hammack T. <i>Salmonella</i>. Chapter 5. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070149.htm</p> <p>ISO 6579-1. Microbiology of the food chain. Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i>. Part 1. Detection of <i>Salmonella</i> spp.</p> <p>USDA/FSIS. MLG 4. Isolation and Identification of <i>Salmonella</i> from Meat, Poultry, Pasteurized Egg, and Catfish Products and Carcass and Environmental Sponges. Microbiology Laboratory Guidebook on line.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/700c05fe-06a2-492a-a6e1-3357f7701f52/MLG-4.pdf?MOD=AJPERES</p> <p>USDA/FSIS MLG 4C. Procedure for the Use of a Polymerase Chain Reaction (PCR) Assay for Screening <i>Salmonella</i> in Meat, Poultry, Pasteurized Egg, and Catfish Products and Carcass and Environmental Sponges. Microbiology Laboratory Guidebook on line.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/b7f78261-7977-4d00-9c1f-ded224560058/MLG-4C.pdf?MOD=AJPERES</p> <p>Health Canada MFHPB-20 Isolation and Identification of <i>Salmonella</i> from Food and Environmental Samples. HPB Methods for the Microbiological Analysis of Foods Vol. 2.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume2-eng.php</p> <p>Cox N.A., Frye J.G., McMahon W., Jackson C.R., Richardson J., Cosby D.E., Mead G. and Doyle M.P. <i>Salmonella</i>. Chapter 36. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p> <p>AOAC Official Method of Analysis 2009.03. <i>Salmonella</i> method for foods.</p> <p>AOAC. Official Method of Analysis 2013.02. Method for Detecting <i>Salmonella</i> in a variety of foods and environmental surfaces.</p> <p>AOAC. Official Method 2016.01. <i>Salmonella</i> spp. in Select Foods and Environmental Surfaces. Molecular Detection Assay (MDA) 2-<i>Salmonella</i> Method.</p> <p>AOAC. Official Method 2004.03. <i>Salmonella</i> in Foods. Enzyme-Linked Fluorescent Assay (ELFA). Screening Method.</p> <p>AFNOR. QUA 18/03-11/02.</p>
------------------------	---

<p><i>Vibrio parahaemolyticus</i>, <i>Vibrio cholerae</i></p>	<p>Kaysner C.A. and DePaola A.Jr. <i>Vibrio</i>. Chapter 9. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070830.htm</p> <p>ISO/TS 21872-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the detection of potentially enteropathogenic <i>Vibrio</i> spp. -- Part 1: Detection of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and <i>Vibrio cholerae</i>.</p> <p>AOAC. Official Methods of Analysis 988.20 <i>Vibrio cholerae</i> in oysters.</p> <p>AOAC. Official Method of Analysis Performance Tested Method, Certificate No. 050902, Real Time PCR Assay for <i>Vibrio cholerae</i>, <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and <i>Vibrio vulnificus</i>².</p> <p>DePaola A. and Jones J.L. <i>Vibrio</i>. Chapter 40. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>
<p><i>Pseudomonas aeruginosa</i></p>	<p>American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater. 9213E. Membrane Filter Technique for <i>Pseudomonas aeruginosa</i>. 22nd Edition, United States of America, 2012.</p> <p>American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater. 9213F. Multiple Tube Technique for <i>Pseudomonas aeruginosa</i>. 22nd Edition, Washington, 2012.</p> <p>ISO 16266. Water quality -- Detection and enumeration of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> -- Method by membrane filtration.</p>

² Debido a la importancia del *vibrio cholerae* en la salud pública y que a la fecha de revisión de este RTCA no se dispone de un método de biología molecular aprobado para este microorganismo, según los protocolos AOAC (OMA) y AFNOR, se podrá utilizar esta técnica con la verificación del método de cada laboratorio.

<i>Listeria monocytogenes</i>	<p>Hitchins A.D. (ret) and Jinneman K. and Chen Y. Detection and Enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i>. Chapter 10. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm071400.htm</p> <p>USDA/FSIS MLG 8. Isolation and Identification of <i>Listeria monocytogenes</i> from red meat, poultry and egg products, and environmental samples. Microbiology Laboratory Guidebook online.</p> <p>http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1710bee8-76b9-4e6c-92fc-fdc290dbfa92/MLG-8.pdf?MOD=AJPERES</p>
	<p>USDA/FSIS. MLG 8A. FSIS Procedure for the Use of a <i>Listeria monocytogenes</i> Polymerase Chain Reaction (PCR) Screening Test. Microbiology Laboratory Guidebook online.</p> <p>https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1b6843c4-147f-4228-ae6a-c0993c0cf5fa/MLG-8A.pdf?MOD=AJPERES</p>
	<p>Health Canada. MFHPB-07: Isolation of <i>Listeria monocytogenes</i> and other <i>Listeria</i> spp. from Foods and Environmental Samples. The Compendium of Analytical Methods. HPB Methods for the Microbiological Analysis of Foods. Vol 2.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume2-eng.php</p>
	<p>Health Canada. MFLP-07. Detection of <i>Listeria monocytogenes</i> in Foods and Environmental Surfaces. The Compendium of Analytical Methods. Vol 3.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume3-eng.php</p>
	<p>AOAC. Official Method of Analysis Performance Tested Method PTM 070702. <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>
	<p>ISO 11290-1. Microbiology of the Food Chain - Horizontal Method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> - Part 1: Detection Method.</p>
	<p>AOAC. Official Method of Analysis 2003.12 <i>Listeria monocytogenes</i> in Foods.</p>
	<p>AOAC. Official Method 2016.08. <i>Listeria monocytogenes</i> in Select Foods and Environmental Surfaces. Molecular Detection Assay (MDA) 2-<i>Listeria monocytogenes</i> Method.</p>
	<p>AFNOR. Official Method of Analysis BIO-12/9-07/02. <i>Listeria monocytogenes</i> II (LMO2). Protocol for human food products (excluding raw products) and environmental samples.</p>

Anaerobios mesófilos	<p>Landry W.L., Schwab A.H. and Lance G.A. Examination of Canned Foods. Chapter 21A. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm109398.htm</p> <p>Health Canada MFHPB-01 Determination of Commercial Sterility and the Presence of Viable Microorganisms in Canned Foods. In: The Compendium of Analytical Methods. HPB Methods for the Microbiological Analysis of Foods. Vol 2.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume2-eng.php</p>
Aerobios mesófilos	<p>Maturin L. (ret) and Peeler J.T. Aerobic Plate Count. Chapter 3. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm063346.htm</p> <p>Health Canada MFHPB-01 Determination of Commercial Sterility and the Presence of Viable Microorganisms in Canned Foods. The Compendium of Analytical Methods. HPB Methods for the Microbiological Analysis of Foods. Vol 2.</p> <p>http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume2-eng.php</p>
<i>Bacillus cereus</i>	<p>Tallent S.M., Rhodehamel E.J. (ret), Harmon S.M. (ret), and Bennett R.W. <i>Bacillus cereus</i>. Chapter 14. Bacteriological Analytical Manual Online. U.S. Food and Drug Administration.</p> <p>http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070875.htm</p> <p>Bennett R.W., Tallent S.M. and Hait J.M. <i>Bacillus cereus</i> and <i>Bacillus cereus</i> toxins. Chapter 31. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p>
Recuento de <i>Enterobacteriaceae</i>	<p>Kornacki J.L., Gurtler J.B. and Stawick B.A. <i>Enterobacteriaceae</i>, Coliforms, and <i>Escherichia coli</i> as Quality and Safety Indicators. Chapter 9. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th Edition. Washington, DC. 2015.</p> <p>Official Methods of Analysis of AOAC International (2016) 20th Ed., AOAC International, Gaithersburg, MD, USA, Official Methods 2003.01.</p> <p>ISO 21528-2. Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i> -- Part 2: Colony-count technique.</p> <p>AFNOR/ISO 16140. BIO 12/21-12/06. Enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i>.</p>