



**MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

**RESOLUCIÓN NÚMERO 001407 DE 2022**

( - 5 AGO 2022 )

Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados para consumo humano

**EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial de las conferidas en los artículos 2, numeral 30 del Decreto Ley 4107 de 2011 y en desarrollo del artículo 564 de la Ley 09 de 1979, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 78 de la Constitución Política de Colombia dispone que "(...) serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. (...)".

Que el artículo 588 de la Ley 9 de 1979 establece que el hoy Ministerio de Salud y Protección Social tiene la función de dirigir la inspección y control de los productos de consumo humano, entre ellos, los alimentos y bebidas.

Que mediante la Ley 170 de 1994, Colombia aprobó el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, el cual contiene, entre otros, el "Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias" y el "Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio", que reconocen la importancia de adoptar las medidas necesarias para la protección de la salud y vida de las personas, por parte de los Países Miembros.

Que de acuerdo con lo establecido en los artículos 7 y 8 del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, contenido en la precitada ley, se deben seguir los procedimientos de los Anexos B y C, referidos a transparencia de las reglamentaciones sanitarias y fitosanitarias y los procedimientos de control, inspección y aprobación, respectivamente, con el propósito de verificar y asegurar el cumplimiento de las medidas sanitarias y fitosanitarias.

Que conforme al artículo 2, numerales 5 y 30, del Decreto Ley 4107 de 2011, es función del Ministerio de Salud y Protección Social dirigir y orientar el sistema de vigilancia en salud pública y preparar las normas y regulaciones en materia de salud.

Que, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1229 de 2013, para el país, los procesos de inspección, vigilancia y control, se constituyen en una función sanitaria esencial, asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de proteger la salud individual y colectiva, que consiste en un proceso sistemático y constante de verificación de estándares, monitoreo de efectos en salud y acciones de intervención de las cadenas productivas, orientadas a la eliminación o minimización de riesgos, daños e impactos negativos a la salud humana por el consumo de bienes, dentro de los que se encuentran los alimentos.

Que la Ley Estatutaria 1751 de 2015 establece como responsabilidad del Estado respetar, proteger y garantizar el goce efectivo del derecho fundamental a la salud, debiendo para

142

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

ello cumplir, entre otras obligaciones, la de formular y adoptar políticas que propendan por la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, mediante acciones colectivas e individuales, así como ejercer una adecuada inspección, vigilancia y control mediante un órgano y/o entidades especializadas que se determinen para el efecto.

Que en desarrollo de la Ley 2005 de 2019 se indica en su artículo 18 que el INVIMA y el Ministerio de Salud y Protección Social, deben establecer los estándares sanitarios microbiológicos para el azúcar importado y de producción nacional.

Que mediante las Resoluciones 15790 y 11488 de 1984; 17882 y 19021 de 1985; 2310 de 1986; 1804 y 11961 de 1989; 4393, 4241 y 12186 de 1991; 2229 de 1994; 337 de 2006; 4150 de 2009; 1031 de 2010; 1511 de 2011; 2154, 2155 y 122 de 2012 y 3929 de 2013, emitidas por este Ministerio, se establecieron los requisitos para el consumo de diferentes alimentos y bebidas (no alcohólicas) para consumo humano, entre ellos, sus requisitos microbiológicos.

Que se hace necesario unificar, actualizar y establecer los límites para los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas (no alcohólicas) destinados para consumo humano, cuya verificación será realizada por las autoridades sanitarias, mediante acciones de inspección, vigilancia y control con el objeto de proteger la salud de los consumidores.

Que para la actualización de esos estándares se han tenido en cuenta las recomendaciones internacionales del Codex Alimentarius y la Comisión Internacional para la Especificación Microbiológica de los Alimentos - ICMSF, en el cual se determinan los tipos de muestreo, los valores  $n$  y  $c$  del plan de muestreo, de acuerdo con el grado de riesgo y las condiciones de uso de los alimentos.

Que la medida sanitaria establecida con la presente Resolución fue notificada a la Organización Mundial del Comercio (OMC), mediante el documento identificado con la signatura G/SPS/N/COL/N/COL/321 del 20 de noviembre de 2020.

En mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo 1. Objeto.** La presente Resolución tiene por objeto establecer los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano, con el fin de proteger la salud humana, de acuerdo con lo previsto en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente Resolución.

**Parágrafo.** Para los nuevos desarrollos de alimentos y bebidas para consumo humano, que no se encuentren incluidos en ninguna de las categorías de la presente Resolución, los criterios microbiológicos serán establecidos por el INVIMA de acuerdo a normas internacionales y al análisis del riesgo, los cuales serán dispuestos en la página web de esa entidad.

**Artículo 2. Campo de aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente Resolución se aplican en todo el territorio nacional a:

2.1. Las personas naturales o jurídicas dedicadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución importación y comercialización, de alimentos y bebidas destinadas al consumo humano.

2.2. Las autoridades sanitarias que ejercen actividades de inspección, vigilancia y control en los establecimientos donde se fabriquen, procesen, empaquen, transporten,

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

importen y comercialicen alimentos y bebidas destinadas para el consumo humano en el territorio nacional.

**Parágrafo 1.** Se excluyen del ámbito de aplicación del presente acto administrativo, las personas naturales o jurídicas dedicadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, importación y comercialización de leche para el consumo humano la cual deberá dar cumplimiento a los criterios microbiológicos establecidos en el Decreto 616 de 2006 o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya; las personas naturales o jurídicas dedicadas a realizar actividades relacionadas con el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados de la carne destinados para el consumo humano, a que hace referencia el Decreto 1500 de 2007, modificado en especial por los Decretos 2270 de 2012 y 1975 de 2019; las personas naturales o jurídicas dedicadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución importación y comercialización de las bebidas alcohólicas reguladas en los Decretos 1686 de 2002 y 162 de 2021 y de los alimentos con fines médicos especiales-APMES, que deben cumplir con las regulaciones que expida el Ministerio de Salud y Protección Social definidas para este fin.

**Parágrafo 2.** Las personas naturales o jurídicas dedicadas a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte, distribución, importación y comercialización de los alimentos envasados herméticamente de baja acidez y acidificados, y que no se encuentren estipulados en el Anexo Técnico que hace parte integral de esta Resolución, deben dar cumplimiento a los criterios microbiológicos establecidos en la Resolución 2195 de 2010 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Artículo 3. Definiciones.** Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en la presente Resolución, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Criterio microbiológico.** Define la aceptabilidad de un producto, un lote de un alimento o un proceso, basado en la ausencia, presencia o en el número de microorganismos presentes por unidad de masa, volumen, superficie o lote.

**Microorganismo.** Organismos vivos (bacterias, virus, hongos, parásitos) que sólo se pueden ver a través de un microscopio.

**Muestra.** Producto en el que se mantienen las características del lote del que procede.

**Muestreo.** Procedimiento empleado para tomar o constituir una muestra.

**Plan de muestreo.** Es el procedimiento planificado que permite seleccionar o tomar muestras separadas de un lote, determinando el número de unidades que deben tomarse y el criterio de aceptación o rechazo para evaluar el alimento inspeccionado. Aplica a lote o lotes de alimentos y bebidas para consumo humano y se fundamenta en el riesgo para la salud, condiciones de manejo y el consumo de estos.

**Plan de muestreo para la inspección por atributos.** Es el método que permite evaluar la calidad de un lote consistente en clasificar cada porción de muestreo como una característica o atributo conforme o no conforme.

**Plan de muestreo de dos clases.** Es el muestreo dado por atributos de dos clases y que se define mediante los valores de  $n$  y  $c$ . Se usa cuando no se pueden tolerar la presencia o ciertas cantidades de microorganismos en ninguna de las unidades de muestra. La concentración máxima de microorganismos permitida se designa con la letra  $m$  y se considerará no conforme cuando se presente una concentración superior a  $m$ .

12

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

**Plan de muestreo de tres clases.** Es el muestreo dado por atributos de tres clases y que es definido por los valores  $n$ ,  $c$ ,  $m$  y  $M$ ; es aplicado en los casos en los que la calidad del producto puede dividirse en tres clases de atributos dependiendo de la concentración de microorganismos en la muestra, así:

Nivel de calidad inaceptable donde la concentración de microorganismos es superior al valor  $M$  (que no debe superarse en ninguna unidad de muestra).

Nivel de buena calidad en la que la concentración no debe superar el valor  $m$ .

Nivel aceptable de calidad cuando se presenta una concentración superior a  $m$  pero inferior a  $M$ , donde el número máximo aceptable se designa con el valor  $c$ .

**Unidad.** Objeto real o convencional sobre el que se pueden realizar análisis microbiológicos y que es tomado para formar una muestra.

**Valor  $c$ .** Número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendido entre " $m$ " y " $M$ " para que el alimento sea de nivel aceptable de calidad.

**Valor  $m$ .** Límite microbiológico máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.

**Valor  $M$ .** Concentración que separa el nivel aceptable de calidad o seguridad inaceptable.

**Valor  $n$ .** Número de unidades que componen la muestra a analizar.

**Artículo 4. Cumplimiento de los criterios microbiológicos.** Los responsables a que hace referencia el artículo 2, numeral 2.1., darán cumplimiento con los criterios microbiológicos establecidos en el Anexo Técnico de esta Resolución, según los ensayos microbiológicos establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, en su calidad de Laboratorio Nacional de Referencia, de conformidad con las funciones establecidas en el Capítulo 2 Título 8 del Decreto 780 de 2016 Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, el Decreto 2078 de 2012 y la Resolución 1619 de 2015 expedida por este Ministerio, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Parágrafo 1.** En todos los casos, los laboratorios deben garantizar que los métodos analíticos utilizados cumplan con los requisitos particulares para su uso específico y que sean aprobados por organismos internacionales competentes en este campo, lo cual será verificado por la autoridad sanitaria.

**Parágrafo 2.** En un término no mayor a ocho (8) meses después de la publicación del presente acto administrativo, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA publicará las técnicas analíticas necesarias para el cumplimiento de lo aquí establecido.

**Artículo 5. Aseguramiento sanitario de las cadenas productivas.** El sector de alimentos y bebidas deberá utilizar los criterios microbiológicos de este acto administrativo, con el fin de verificar la calidad e inocuidad de los productos, y con el propósito de implementar, desarrollar y mantener la seguridad sanitaria de los alimentos y bebidas.

**Parágrafo.** Para el proceso de inspección, vigilancia y control, el resultado del análisis del criterio microbiológico también será usado en la verificación del control de los procesos de importación, fabricación y elaboración de alimentos y bebidas, establecidos en la normatividad sanitaria vigente.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

## ANEXO TÉCNICO

### CONTENIDO

<b>DEFINICIONES</b> .....	7
Criterios microbiológicos de alimentos y bebidas para consumo humano .....	13
1. DERIVADOS LÁCTEOS .....	14
2. HELADOS Y MEZCLAS PARA HELADO .....	16
3. PRODUCTOS GRASOS .....	16
4. BEBIDAS (excluidos los productos lácteos) .....	17
5. FRUTAS, BULBOS, HORTALIZAS Y SUS DERIVADOS (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAÍCES Y TUBÉRCULOS, BULBOS O RIZOMAS, LEGUMBRES O LEGUMINOSAS Y ALÓE VERA), ALGAS MARINAS, NUECES, SEMILLAS).....	18
6. PRODUCTOS DE CONFITERÍA.....	20
7. CEREALES, PRODUCTOS A BASE DE CEREALES (DERIVADOS DE GRANOS DE CEREALES, RAÍCES, TUBÉRCULOS Y LEGUMBRES O LEGUMINOSAS) .....	21
8. PAN Y PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA.....	22
9. PRODUCTOS DE LA PESCA Y SUS DERIVADOS.....	23
10. HUEVOS Y PRODUCTOS A BASE DE HUEVO PROCESADOS .....	24
11. AZÚCAR, JARABE Y MIEL.....	24
12. ESPECIAS, ADEREZOS Y CONDIMENTOS, SALSAS.....	25
13. CALDOS, SOPAS, CREMAS DESHIDRATADAS Y MEZCLAS EN POLVO.....	25
14. COMIDAS COMPUESTAS, BEBIDAS Y PLATOS PREPARADOS.....	26
15. PRODUCTOS INFANTILES PARA MENORES DE 3 AÑOS .....	26

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

## DEFINICIONES

Para efectos de la aplicación de este Anexo Técnico, además de las definiciones establecidas en el artículo 3 de la presente resolución, se tendrán en cuenta las siguientes:

**Agua envasada carbonatada o gasificada.** Es el agua potable tratada, con adición de dióxido de carbono.

**Agua envasada saborizada, sin carbonatar o carbonatada.** Es el agua potable tratada con adición o no de dióxido de carbono, que no debe contener adición de azúcar u otro edulcorante, ni otros aditivos diferentes a los saborizantes.

**Agua mineral envasada.** Agua que contiene sales minerales, oligoelementos u otros constituyentes autorizados, obtenido directamente de manantiales o fuentes perforadas de agua subterránea, el cual se recoge en condiciones que garanticen el cumplimiento sanitario del producto.

**Arepa.** Producto obtenido a partir de la masa de uno o más cereales, previamente cocida, mezclada con otros ingredientes tales como sal, queso u otros autorizados, que debe ser almacenada en temperaturas que garanticen la vida útil del producto.

**Azúcar.** Denominación común del producto constituido principalmente por Sacarosa que se extrae de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) o de la remolacha azucarera (*Beta vulgaris* L.) u otros productos naturales que la contengan. Se incluye el azúcar blanco, azúcar blanco especial, azúcar crudo (azúcar moreno), azúcar refinado.

**Bebida a base de hortalizas o de otros vegetales.** Bebida elaborada con agua, adicionado con zumo (jugo) o concentrados de hortalizas o de otros vegetales, clarificados o no, o la mezcla de éstos, sin la adición de dióxido de carbono, con la adición de aditivos autorizados, sometidos a un tratamiento térmico y de conservación.

**Bebida a base de café, té y/o hierbas aromáticas.** Producto a base de agua con o sin la adición de dióxido de carbono y con la adición de edulcorantes, aromatizantes/saborizantes, otros aditivos autorizados, sometidos a un tratamiento de conservación, y que contiene la adición de café, té y/o hierbas aromáticas. Se incluyen las bebidas fermentadas cuyo grado alcohólico sea menor o igual a 2.5%.

**Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales.** Producto obtenido a partir de los frijoles de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales, adicionado con agua y/o leche, con o sin endulzantes y con la adición de aditivos autorizados, y que han sido sometidas a tratamiento térmico de conservación. Se excluyen las bebidas fermentadas cuyo grado alcohólico sea mayor o igual a 2.5%.

**Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales esterilizada.** Producto obtenido a partir de soya, legumbres o leguminosas y/o cereales, adicionado con agua y/o leche, con o sin endulzantes y con la adición de aditivos autorizados, envasada herméticamente, sometida a un proceso de esterilización a una temperatura de 135°C a 150°C por 2 a 3 segundos, enfriada inmediatamente a temperatura ambiente. El envase debe ser un recipiente con barreras a la luz, al oxígeno y la humedad, de tal forma que garantice la esterilidad comercial sin alterar de ninguna manera ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas. Se puede comercializar a temperatura ambiente.

**Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales ultra-alta-temperatura UAT (UHT).** Producto obtenido a partir de soya, legumbres o leguminosas y/o cereales, adicionado con agua y/o leche, con o sin endulzantes y con la adición de aditivos autorizados, obtenida mediante proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura entre 135 °C a 150 °C y tiempos entre 2 y 4 segundos, de tal forma que se compruebe la destrucción eficaz de las esporas bacterianas resistentes al calor, seguido inmediatamente de enfriamiento a temperatura ambiente y envasado aséptico en recipientes estériles con barreras a la luz y al oxígeno, cerrados herméticamente, para su posterior almacenamiento, con el fin de que se asegure la esterilidad comercial sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual puede ser comercializada a temperatura ambiente.

**Bebida envasada a base de agua saborizada, carbonatada.** Producto a base de agua con la adición de dióxido de carbono y con la adición de edulcorantes, aromatizantes/saborizantes y otros

1407

-5 AGO 2022

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

aditivos autorizados. Se incluyen, pero no se limitan las bebidas energizantes carbonatadas, limonadas y/o gaseosas.

**Bebida envasada a base de agua saborizada, sin carbonatar.** Producto a base de agua sin la adición de dióxido de carbono y con la adición de edulcorantes, aromatizantes/saborizante y otros aditivos autorizados, que se presenta en estado líquido o congelado al consumidor.

**Bebida no pasteurizada.** Producto obtenido por procesos de extracción mecánica elaborado a partir de frutas, hortalizas y otros vegetales o la mezcla de éstos, sanas, limpias y, con la adición de otros ingredientes autorizados. Este producto comúnmente no ha sido sometido a un proceso térmico y es procesada de forma tal que se garantice la inocuidad del producto. Se incluyen las bebidas elaboradas en los puntos de comercialización.

**Café.** Producto obtenido de las semillas y frutos de la planta de café o cafeto, presentado en estado sólido, seco, soluble en agua y empacado en condiciones higiénicas, destinado a ser diluido en agua para formar una bebida caliente o fría. Se incluyen, pero no se limitan al café instantáneo, café soluble; extracto de café deshidratado, café liofilizado, café soluble, café tostado y café molido. Se incluyen también el café en grano empacado, sus mezclas y concentrados.

**Caramelo duro.** Productos elaborados con agua y azúcar (jarabe simple), colorantes y aromatizantes autorizados, que pueden tener o no un relleno y productos que pueden contener o no cacao. Incluyen caramelos a base de azúcar laminados, con formas y rellenos.

**Caramelo blando.** Productos blandos o semiblandos masticables con azúcar como principal ingrediente, además de jarabe de azúcar, grasas y aditivos autorizados. Se incluyen, pero no se limitan caramelos a base de gelatina, gomas y malvaviscos (masmelos).

**Cereal listo para consumo.** Producto instantáneo, de textura frágil o crujiente, de figuras o formas variables, obtenido a partir de cereales y sus derivados, sometido a uno o varios procesos de fabricación. Se incluyen, pero no se limitan a cereal en barra, avena en hojuelas instantánea.

**Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público.** Alimentos procesados o cualquier otro alimento compuesto procesado, que es manipulado, elaborado, mezclado, cocido y/o preparado de otra manera que se consuma sin ninguna manipulación ulterior y puede ser sometido o no a calentamiento, descongelamiento y/o rehidratación. Este tipo de alimentos puede componerse o no, de la mezcla de alimentos de más de un origen los cuales han sido sometidos o no a un tratamiento térmico. Se incluyen, pero no se limitan a carnes, salsas, cereales, quesos, hortalizas, tortillas. No se incluyen las bebidas no pasteurizadas elaboradas a partir de fruta, hortalizas y otros vegetales.

**Comidas y platos preparados que necesariamente requieren cocción.** Alimentos o productos preelaborados o no, los cuales se componen o no de la mezcla de alimentos de más de un origen que han sido sometidos o no a un tratamiento térmico, tales como carnes, salsas, cereales, quesos, hortalizas, entre otros y que necesariamente requieren un proceso de cocción antes de su consumo.

**Concentrados para zumos (jugos) de hortalizas y otros vegetales.** Producto que se prepara mediante la eliminación física del agua del líquido (extracto) de la hortaliza o de otros vegetales. Se puede presentar en forma líquida, en jarabe y congelados y pueden ser consumidos mediante la adición de agua.

**Crema de leche ultra pasteurizada.** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura entre 135 °C a 150 °C durante un tiempo de 2 a 4 segundos, seguido inmediatamente de enfriamiento hasta la temperatura de refrigeración y envasado en condiciones de alta higiene, en recipientes previamente higienizados y cerrados herméticamente, de tal manera que se asegure la inocuidad microbiológica del producto sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo, ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual deberá ser comercializada bajo condiciones de refrigeración.

**Decoraciones y revestimientos dulces.** Productos dulces listos para consumo que son utilizados como glaseados o escarchados en repostería. Se incluyen, además los recubrimientos a base de azúcar y/o chocolate para productos al horno, fondant y las salsas dulces excluyendo las de fruta.

**Fórmula infantil para niños entre 0 y 6 meses.** Producto en forma líquida o en polvo destinado a la alimentación de los niños de 0 a 6 meses de edad, utilizado cuando sea indicado por un profesional de la salud; que por sí solo, cubre las necesidades nutricionales del niño o la niña, como principal

lit

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

fuelle líquida de alimentación hasta la introducción de la alimentación complementaria, para casos en que no sea posible la lactancia materna.

**Fórmula infantil para niños entre 6 y 12 meses.** Producto en forma líquida o en polvo, especialmente fabricado según las necesidades nutricionales de los niños entre los 6 y 12 meses de edad, utilizado cuando sea indicado por un profesional de la salud, en conjunto con la alimentación complementaria.

**Fórmula infantil especial.** Producto en forma líquida o en polvo cuya composición ha sido modificada para abordar determinados trastornos o afecciones fisiológicas durante los primeros meses de vida e incluso después de la introducción de una alimentación complementaria.

**Frutas cocidas o fritas.** Producto sometido a un proceso de cocido al vapor, hervido, horneado o frito, con o sin recubrimiento para consumo directo.

**Frutas enlatadas.** Es el producto enlatado preparado a partir de frutas o la mezcla de éstas o trozos pequeños de fruta, envasado con agua u otro medio de cobertura líquido adecuado, que podrá contener aderezos o aromatizantes (especies) y aditivos permitidos apropiados para el producto y tratado térmicamente de un modo correcto antes de haberse cerrado herméticamente para evitar su alteración. Se incluyen, pero no se limitan a frutas en almíbar, coctel de frutas, ensaladas de frutas presentados en envases metálicos.

**Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas, congeladas.** Frutas y/o hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas empacadas, frescas peladas o no, sometido a un proceso de congelación.

**Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas, frescas peladas y/o cortadas.** Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas, legumbres o leguminosas y aloe vera) empacadas, que han sido sometido a un proceso de pelado y corte en condiciones higiénico-sanitarias y se presenta de forma fresca para el consumo.

**Frutos secos. Frutos comestibles de una sola semilla inocuos, limpios y sanos, que puede ser sometidos a un tratamiento para su preparación y envasado, con o sin cáscara.** Se incluyen, pero no se limitan a frutos de nuez, cacahuetes y los frutos de nuez de árbol (almendras, avellanas, pistachos y nueces de Brasil), así como las mezclas de estos.

**Galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.** Productos a base de cereales, elaborados con o sin adición de leche, que pueden consumirse directamente o después de una pulverización, con la adición de agua, leche, u otro líquido inocuo.

**Goma de mascar.** Producto a base de goma natural o sintética que contiene saborizantes/aromatizantes y edulcorantes y otros aditivos autorizados.

**Granos enteros y/o triturados.** Granos comestibles enteros de cereales, raíces, tubérculos y legumbres o leguminosas, partidos, quebrados y/o triturados, inocuos, limpios y sanos, no elaborados sometidos o no a un proceso de descascarillado y desinfección, exentos de sabores y olores extraños y de insectos vivos, y de suciedad (impurezas de origen animal, incluidos insectos muertos) y empacados en condiciones higiénicas.

**Harinas y mezclas crudas.** Productos obtenidos de la molturación total del grano de cereal, raíces, tubérculos y legumbres o leguminosas, adicionados o no con ingredientes secos autorizados. Se incluyen, pero no limitan al almidón, féculas, sémolas y hojuelas de avena, así como las obtenidas a partir de hortalizas y vegetales.

**Harinas y mezclas instantáneas.** Producto obtenido mediante la transformación del grano de harina cocida que no requiere cocción y que puede ser adicionada o no con ingredientes secos autorizados. Se incluyen, pero no se limitan a avena en polvo y las obtenidas a partir de hortalizas y vegetales.

**Harinas y mezclas precocidas.** Producto obtenido a partir del grit de cereales (granos de harinas, de mayor tamaño que las harinas corrientes), en el cual la harina ha sido sometida a un calentamiento con vapor de agua. Se incluyen, pero no se limitan a avenas en hojuelas y las obtenidas a partir de hortalizas y vegetales.

**Helado de agua.** Es el producto obtenido a partir de agua potable como ingrediente mayoritario, adicionado con endulzantes y aditivos autorizados, que ha sido congelado y presentado al consumidor

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

en estado de congelación total o parcial y sin la adición de leche u otros productos lácteos. Se incluyen paletas, sorbetes y granizados.

**Hielo.** Es el producto obtenido al someter el agua potable tratada a congelamiento. Este proceso puede realizarse ya sea congelando el agua y posteriormente envasando el hielo, o envasando el agua y posteriormente congelarla.

**Huevo cocido:** Producto obtenido a partir de huevo que es sometido a un proceso de cocción, con o sin la eliminación de la cáscara.

**Huevo deshidratado.** Es el producto obtenido a partir del huevo sin cáscara, pasteurizado y/o ultrapasteurizado, al cual se le reduce el agua de constitución hasta máximo el 8%. Se incluyen los productos liofilizados.

**Huevo líquido.** Es el obtenido a partir del huevo sin cáscara sometido a un proceso de pasteurización o ultra pasteurización.

**Huevo pasteurizado en cáscara.** Huevo con su cáscara íntegra que es sometido a un proceso de pasteurización.

**Jarabe de azúcares (sirope).** Líquido acuoso constituido de azúcares como glucosa, sacarosa u otros sacáridos que puede ser obtenido por hidrólisis enzimática, química u otros métodos a partir de materias primas que incluyen, pero no se limitan a almidón y la inulina y adicionada o no de aditivos autorizados. Se incluyen, pero no se limitan a los jarabes de azúcar proveniente de la caña, remolacha, papa, maíz, trigo y líquidos acuosos provenientes del árbol de maple y otras fuentes vegetales.

**Leguminosa.** Planta que generalmente tienen la característica de que su fruto es una legumbre (vainas) y en sus raíces se forman comúnmente nódulos en donde se alojan bacterias fijadoras del nitrógeno.

**Mantequilla o pasta de maní.** Pasta finamente molida producida a partir de cacahuetses o maní tostados (generalmente) con adición de otros ingredientes autorizados.

**Masas crudas.** Producto refrigerado o congelado, obtenido a partir de la mezcla de harina, agentes de fermentación y otros ingredientes que incluyen, pero no se limitan a lácteos, huevos, frutos secos, chocolate y aditivos autorizados. Se incluyen las masas que pueden prepararse y distribuirse antes de ser sometidos a tratamiento térmico, listas para cocinar.

**Mazapán.** Producto dulce elaborado con pasta de almendras o leche en polvo y azúcar y sus equivalentes, que puede moldearse y colorearse con la adición de aditivos autorizados para el consumo directo o bien emplearse como relleno en productos.

**Mezcla en polvo.** Producto en polvo de uso instantáneo, que requiere un proceso de hidratación, y/o calentamiento y/o cocción. Se incluyen, pero no se limitan a gelatina en polvo, pudín en polvo, flan en polvo, mezclas con adición de productos lácteos y no lácteos. No se incluyen los productos concentrados (líquido, sólido o en gel) para preparar bebidas de consumo directo.

**Mezcla para helado o base para helado, esterilizada.** Producto obtenido y envasado herméticamente a una temperatura de 115°C a 125°C por 20 a 30 minutos, enfriada inmediatamente a temperatura ambiente. El envase debe ser un recipiente con barreras a la luz, al oxígeno y la humedad, de tal forma que garantice la esterilidad comercial sin alterar de ninguna manera ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas. Se puede comercializar a temperatura ambiente.

**Mezcla para helado o base para helado, ultra-alta-temperatura UAT (UHT).** Producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura entre 135 °C a 150 °C y tiempos entre 2 y 4 segundos, de tal forma que se compruebe la destrucción eficaz de las esporas bacterianas resistentes al calor, seguido inmediatamente de enfriamiento a temperatura ambiente y envasado aséptico en recipientes estériles con barreras a la luz y al oxígeno, cerrados herméticamente, para su posterior almacenamiento, con el fin de que se asegure la esterilidad comercial sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual puede ser comercializada a temperatura ambiente.

**Miel.** Sustancia dulce natural producida por abejas Apis mellifera a partir del néctar de las plantas o de secreciones de partes vivas de éstas o de excreciones de insectos succionadores de plantas que quedan sobre partes vivas de las mismas y que las abejas recogen, transforman y combinan con

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

sustancias específicas propias, y depositan, deshidratan, almacenan y dejan en el panal para que madure y añeje. Se incluye la miel de abejas en panal, miel de abejas con trozos de panal o panales cortados, miel de abejas monofloral, miel de abejas multifloral, miel de abejas centrifugada, miel de flores o néctar, miel de mielada o mielato, miel extrafloral y miel prensada.

**Néctar a base de hortalizas o de otros vegetales.** Producto sin fermentar, elaborado con zumo (jugo) de hortalizas o de otros vegetales concentradas o no, clarificadas o no, o la mezcla de estos, adicionado de agua y aditivos autorizados y sometidos a un tratamiento de conservación.

**Ovoproductos.** Los productos obtenidos a partir del huevo, de sus diferentes componentes o sus mezclas, que están destinados al consumo humano directo o como materia prima para la industria, sometidos a procesos de pasteurización, ultra pasteurización, concentración, deshidratación, coagulación o cocción. Contienen un porcentaje mínimo del 50% de huevo o de uno de sus componentes.

**Pan.** Producto resultante de la fermentación o no, y del horneado de una mezcla básica de harina de trigo, agua, sal y levadura entre otros ingredientes y/o aditivos autorizados. Puede contener además centeno, avena, linaza u otros cereales o pseudocereales, semillas de linaza, ajonjolí entre otros; y cuya estructura y/o textura puede ser blanda o crocante.

**Pasabocas de consumo directo (snack).** Producto elaborado con materias primas que incluyen, pero no se limitan a cereales, tubérculos, frutos, harinas (maíz, arroz), almidón, productos cárnicos o polvos vegetales con adición de aditivos autorizados, saborizados o no. Se procesan utilizando métodos como fritura o cocción con aire caliente, entre otros.

**Postres preparados listos para el consumo.** Producto obtenido partir de distintos ingredientes, que incluyen, pero no se limitan a leche, azúcar, proteína, agua, huevo o la mezcla de estos con otros ingredientes específicos y aditivos autorizados, presentados al consumidor en forma semisólida o sólida, listos para consumo. Se incluyen, pero no se limitan flanes, gelatinas, pudines y bizcochos con fruta y cobertura listos para el consumo.

**Postre de leche ultrapasteurizado.** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura entre 135 ° C a 150 ° C durante un tiempo de 2 a 4 segundos, seguido inmediatamente de enfriamiento hasta la temperatura de refrigeración y envasado en condiciones de alta higiene, en recipientes previamente higienizados y cerrados herméticamente, de tal manera que se asegure la inocuidad microbiológica del producto sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo, ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual deberá ser comercializada bajo condiciones de refrigeración. Se incluyen, pero no se limitan a productos como leche cocida con azúcar y con adición de otros ingredientes como coco o chocolate, arequipe o dulce de leche, caramelo de leche, crema chantilly.

**Producto a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales cuajados, fermentados y no fermentados.** Producto elaborado a partir de soja, otras legumbres o leguminosas y/o cereales, con la adición de coagulantes autorizados, que puede presentar textura blanda, semisólida y/o sólida, **precocidos o cocidos.**

**Productos de la pesca, en particular pescado, moluscos crustáceos fermentados.** Productos sometidos a una fermentación natural a temperatura ambiente, que contienen además sal y otros ingredientes autorizados, **precocidos o cocidos.**

**Productos de la pesca, en particular pescado, moluscos crustáceos rebozados y/o apanados.** Producto preformado, condimentado o no, con sabor característico, al cual se le ha agregado un preparado a base de cereales molidos, especias, sal, azúcar y otros ingredientes y aditivos autorizados para el revestimiento, crudo o precocidos.

**Producto concentrado (líquido, sólido o en gel) para preparar bebidas para consumo directo.** Producto concentrado destinado a ser diluido para consumo directo, con la adición de edulcorantes, saborizantes/aromatizantes, otros ingredientes y aditivos autorizados. Se incluyen los productos que en esta presentación son para preparar bebidas hidratantes energéticas para deportistas, bebidas energizantes y bebidas deshidratadas o condensadas destinadas a ser reconstituidas.

**Producto de panadería dulce.** Productos envasados industrializados obtenidos mediante el horneado de una masa (líquida, sólida y semisólida) de las figuras formadas del amasado de derivados de cereales, tubérculos y/u otros farináceos con otros ingredientes aptos para consumo humano y que tienen un sabor predominantemente dulce. Pueden tener cobertura o relleno de acuerdo con la naturaleza del producto; se incluyen, pero no limitan a galletas, tortas y/o panes con relleno.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

**Producto de panadería salada.** Productos envasados industrializados obtenidos mediante el horneado de una masa (líquida, sólida y semisólida) de las figuras formadas del amasado de derivados de cereales, tubérculos y/u otros farináceos con otros ingredientes aptos para consumo humano y que tienen un sabor predominantemente salado. Pueden tener cobertura o relleno de acuerdo con la naturaleza del producto; se incluyen, pero no limitan a galletas, tortas y/o panes con relleno.

**Producto deshidratado a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales.** Producto alimenticio obtenido del frijol soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales, mediante la reducción o eliminación de algunos de los principales constituyentes no proteínicos (agua, aceite, almidón y otros carbohidratos). Se incluyen las proteínas y las bebidas en polvo de soya.

**Producto infantil a base de carne.** Alimento en textura de puré, compota o picados en trozos pequeños, preparados a base de carne o en combinación con frutas, vegetales, cereales o tubérculos que se utilice y sean dirigidos para la alimentación de los niños de 6 meses a 3 años. Los alimentos infantiles picados en trozos pequeños deben dirigirse a niños mayores de 12 meses de edad.

**Producto infantil a base de frutas y verduras.** Alimento a base de frutas o vegetales en textura de puré, papillas, compotas y/o picados en trozos pequeños; dirigidos para niños de 6 meses a 3 años de edad. Se presentan para ser suministrados directamente. Los alimentos infantiles picados en trozos deben dirigirse a niños mayores de 12 meses de edad.

**Producto infantil con nutrientes añadidos para ser consumido como parte líquida de la alimentación.** Producto líquido o en polvo, con nutrientes añadidos dirigido a niños entre 12 y 36 meses, que ha sido o debe ser preparada para el consumo añadiendo agua.

**Productos infantiles a base de cereales.** Productos elaborados a base de cereales que están preparados principalmente con uno o más cereales.

**Puré y preparado para untar elaborado con hortalizas, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, nueces y semillas.** Producto finamente disperso preparado a base de hortalizas, hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, semillas y nueces concentradas, tratados térmicamente y que pueden filtrarse antes del envasado con la adición de otros ingredientes autorizados. Se incluyen la crema o pasta de avellana.

**Queso para untar.** Es el producto blando, untable, no madurado, sin corteza obtenido a partir de leche higienizada y/o productos obtenidos de la leche, fermentado o no por bacterias ácido lácticas, con la adición de aditivos y otros ingredientes autorizados. Se incluye el queso crema.

**Salsas emulsionadas y aderezos diferentes a mayonesa.** Salsas y aderezos a base de, total o parcialmente, de una emulsión de agua en grasa o aceite, de textura generalmente semisólida.

**Salsas no emulsionadas.** Salsas y aderezos a base de agua, leche de coco o leche, con adición de especias o condimentos. Se incluye la salsa a base de queso.

**Sucedáneos del café.** Productos con características similares a café, elaborado con exclusión o sustitución parcial del café, presentado en estado sólido, seco, soluble en agua y empacado en condiciones higiénicas, destinado a ser diluido en agua para formar una bebida caliente o fría.

**Suero ácido esparcible o para untar.** Producto higienizado obtenido a partir de leche higienizada y/o productos obtenidos de la leche, fermentado por bacterias ácido lácticas con adición de sal y otros ingredientes autorizados. Se incluye la crema agria.

**Té, hierbas aromáticas y mezcla de hierbas para preparar infusiones.** Producto elaborado a partir de té, hierbas aromáticas frescas o secas molidas o las mezclas de éstas, usado en la preparación de bebidas generalmente calientes, y que se encuentran contenidas o no en una bolsa de papel filtro u otro material autorizado. Se incluye la yerba mate.

**Turrón.** Producto que contiene nueces tostadas y trituradas, azúcar, cacao y/o semillas que puede consumirse solo o utilizarse como relleno.

**Zumo (jugo) de hortalizas o de otros vegetales.** Producto líquido sin fermentar, pero fermentable destinado al consumo directo que se obtiene por extracción mecánica, prensado, molido y/o tamizado de una o más hortalizas y/o de otros vegetales frescas sanas u hortalizas y/o de otros vegetales conservadas exclusivamente por medios físicos. El zumo (jugo) puede ser claro, turbio o pulposo. Puede haberse concentrado y reconstituido con agua. Los productos pueden obtenerse de una sola hortaliza y/o de otros vegetales o de la mezcla de estos.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

**Criterios microbiológicos de alimentos y bebidas para consumo humano**

Para efectos de la presente resolución, los criterios microbiológicos establecidos, se basaron en las recomendaciones de la Comisión Internacional en Especificaciones Microbiológicas para Alimentos (ICMSF-de sus siglas en inglés), teniendo en cuenta la rigurosidad del muestreo (caso) y su relación con el grado de riesgo y las condiciones de su uso, así:

Grado de preocupación relativa a la utilidad y peligro sanitario	Ejemplos	Condiciones esperables de manipulación y consumo de alimentos tras el muestreo en la situación habitual		
		Se reduce el riesgo	No cambia el riesgo	Puede aumentar el riesgo
Utilidad Contaminación general, < vida útil, alteración incipiente	Recuento de mesófilos aerobios, levaduras y mohos	Caso 1 n = 5, c = 3	Caso 2 n = 5, c = 2	Caso 3 n = 5, c = 1
Indicador Peligro escaso e indirecto	Enterobacterias, <i>E. coli</i> genérica	Caso 4 n = 5, c = 3	Caso 5 n = 5, c = 2	Caso 6 n = 5, c = 1
Peligro moderado Normalmente no está en peligro la vida, no hay secuelas, es de corta duración, los síntomas remiten solos, puede haber un malestar grave.	<i>S. aureus</i> <i>B. cereus</i> <i>C. perfringens</i> <i>V. parahaemolyticus</i>	Caso 7 n = 5, c = 2	Caso 8 n = 5, c = 1	Caso 9 n = 10, c = 1
Peligro serio Incapacitante, pero normalmente no corre peligro la vida, secuelas esporádicas, de duración moderada.	<i>Salmonella</i> <i>L. monocytogenes</i>	Caso 10 n = 5, c = 0	Caso 11 n = 10, c = 0	Caso 12 n = 20, c = 0
Peligro grave Para la población general o en alimentos dirigidos a grupos de población susceptible, originando una amenaza para la vida o secuelas crónicas importantes o enfermedad de larga duración.	Para población general: <i>E. coli</i> O157:H7, neurotoxina <i>C. botulinum</i> . Para determinados grupos de población <i>Salmonella</i> , <i>Cronobacter</i> spp; <i>L. monocytogenes</i>	Caso 13 n = 15, c = 0	Caso 14 n = 30, c = 0	Caso 15 n = 60, c = 0

En caso de enfermedades transmitidas por alimentos, se deben obtener todos los restos de alimentos sospechosos. Los análisis microbiológicos a realizar estarán de acuerdo a los antecedentes clínicos y epidemiológicos del brote. En los casos en que no se pueda obtener el número establecido de unidades de muestras definidas en este reglamento, si *n* es igual o menor que 4 unidades de muestra, el valor aplicado en las metodologías de recuentos, no deberá sobrepasar el valor de *M* en ninguna de las unidades de muestra y deberá cumplir con los valores de *c* establecidos.

Para las metodologías de ausencia presencia, se seguirán conservando los valores de *c* definidos en esta resolución.

142

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

1. DERIVADOS LACTEOS						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>1.1 Arequipe y manjar blanco</b>						
Mohos y levaduras	3	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	10	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<b>1.2 Crema de leche pasteurizada</b>						
Enterobacterias	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	10	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	6	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.3 Crema de leche ultrapasteurizada</b>						
Enterobacterias	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	10	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.4 Crema de leche en polvo <sup>(2)</sup>, azucarada y no azucarada</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
Enterobacterias	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	<10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.5 Crema de leche esterilizada o crema de leche ultra-alta-temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>1.6 Leche en polvo azucarada</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	3x10 <sup>4</sup> ufc/g
Enterobacterias	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.7 Leche saborizada pasteurizada</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	4x10 <sup>4</sup> ufc/ml	8x10 <sup>4</sup> ufc/ml
Coliformes	2	3	5	2	<1 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	10	3	5	0	<1 ufc/ml	---
<b>1.8 Leche saborizada ultrapasteurizada</b>						
Enterobacterias	5	3	5	2	<1 ufc/ml	5 ufc/ml
Esporas aerobias mesófilas	10	3	5	0	<1 ufc/ml	---
Esporas anaerobias mesófilas	10	3	5	0	<1 ufc/ml	---
<b>1.9 Leche saborizada esterilizada o leche saborizada ultra-alta-temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>1.10 Leche condensada azucarada</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g

wt

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	10	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Coliformes</i> <sup>(1)</sup>	3	3	5	2	<10 ufc/g	----
<b>1.11 Leche fermentada</b> (se incluyen, pero no se limitan a yogurt, kumis, kéfir, leches cultivadas con bifidobacterias, leche fermentada larga vida)						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	2x10 <sup>2</sup> ufc/g o ml	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
Coliformes	2	3	5	2	10 ufc/g o ml	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	< 10 ufc/g o ml	---
<b>1.12 Leche fermentada esterilizada o leche fermentada ultra-alta-temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>1.13 Mantequilla</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	5x10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
Coliformes	2	3	5	2	50 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.14 Postre de leche pasteurizado</b> (se incluyen, pero no se limitan a leche cocida con azúcar y con adición de otros ingredientes como coco o chocolate, arequipe o dulce de leche, caramelo de leche, crema chantilly)						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	10	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(3)</sup>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.15 Postre de leche ultrapasteurizado</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	7	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(3)</sup>	7	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.16 Postre de leche esterilizado o ultra-alta-temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>1.17 Queso fresco con o sin relleno</b>						
Mohos	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i>	6	3	5	1	<10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.18 Queso fundido</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	10	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.19 Queso para untar</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.20 Queso semimadurado o madurado</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>1.21 Suero ácido esparcible o para untar</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

2. Producto que cumpla con un máximo de humedad del 5% m/m.

3. Criterio microbiológico cuando el producto contenga almidón, harinas y/o cereales

2. HELADOS Y MEZCLAS PARA HELADO						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>2.1 Helados de agua</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(4)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>2.2 Helados de crema, de leche, de leche/con grasa vegetal</b>						
Enterobacterias	2	3	5	2	10 ufc/g o ml	10 <sup>2</sup> ufc/g o ml
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g o ml	2x10 <sup>2</sup> ufc/g o ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>2.3 Mezclas para helados o base para helado líquidas esterilizadas o ultra-alta temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>2.4 Mezclas para helado o base para helado en polvo <sup>(2)</sup></b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>4</sup> ufc/g	10 <sup>5</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	10	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

4. Criterio microbiológico cuando el producto contenga pulpa de fruta.

3. PRODUCTOS GRASOS <sup>4</sup>						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>3.1 Margarina y esparcible para mesa y cocina</b>						
Aerobios mesófilos	3	3	5	1	10 <sup>4</sup> ufc/g	10 <sup>5</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	10	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i> <sup>(5)</sup>	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(5)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(5)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

4. En lo que refiere a margarina industrial, este producto seguirá cumpliendo con los criterios microbiológicos establecidos en la Resolución 2154 de 2012.

5. Criterio microbiológico cuando el producto contenga especias y/o leche.

BEBIDAS (excluidos los productos lácteos)						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>4.1 Agua envasada saborizada, sin carbonatar o carbonatada</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	< 10 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i>	NA	3	5	0	0 ufc/100ml	---
<b>4.2 Agua mineral envasada <sup>(6)</sup></b>						
Coliformes <sup>(7)</sup>	NA	3	5	0	0 ufc/250ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(7)</sup>	NA	3	5	0	0 ufc/250 ml	---
Bacterias anaerobias sulfito reductoras	NA	3	5	0	0 ufc/50 ml	---
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <sup>(7)</sup>	NA	3	5	0	0 ufc/250 ml	---
<b>4.3 Agua potable tratada envasada, agua envasada carbonatada o gasificada <sup>(8)</sup></b>						
Coliformes <sup>(9)(10)</sup>	NA	3	5	0	< 1 ufc/100 ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(9)(10)</sup>	NA	3	5	0	<1 ufc/100 ml	---
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <sup>(9)(10)</sup>	NA	3	5	0	<1 ufc/100 ml	---
<b>4.4 Bebidas envasadas a base de agua saborizada, sin carbonatar</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 ufc/ml	3x10 <sup>2</sup> ufc/ml
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/ml	10 <sup>2</sup> ufc/ml
Coliformes	2	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor <sup>(11)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<b>4.5 Bebidas envasadas a base de agua saborizada, carbonatada</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ufc/ml
Mohos y levaduras	NA	3	5	2	< 10 ufc/ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor <sup>(11)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<b>4.6 Bebidas hidratantes energéticas para deportistas, bebidas energizantes, bebidas a base de café, té, yerba mate, y/o hierbas aromáticas y sus mezclas.</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	<10 ufc/ml	10 <sup>2</sup> ufc/ml
Mohos y levaduras	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)(12)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<b>4.7 Bebidas no pasteurizadas</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	1x10 <sup>2</sup> ufc/ml	3x10 <sup>3</sup> ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	6	3	5	1	10 ufc/ml	10 <sup>2</sup> ufc/ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---
<b>4.8 Sucedáneos del café para preparar bebidas</b>						
Mohos	2	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(13)</sup>	7	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<b>4.9 Hielo</b>						
Coliformes <sup>(9)(10)</sup>	NA	3	5	0	< 1 ufc/100 ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(9)(10)</sup>	NA	3	5	0	<1 ufc/100 ml	---
<b>4.10 Producto concentrado (líquido, sólido o en gel) para preparar bebidas y/o consumo directo</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	50 ufc/g o ml	10 <sup>2</sup> ufc/g o ml
Coliformes <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<b>4.11 Té, y sus mezclas para preparar infusiones</b>						

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

Mohos y levaduras	3	3	5	3	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>5</sup> ufc/g
Coliformes	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---

**4.12 Hierbas aromáticas y sus mezclas para preparar infusiones**

Mohos y levaduras	3	3	5	3	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>6</sup> ufc/g
Coliformes	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

6. En el caso de aguas minerales envasadas el recuento de microorganismos mesófilos como indicadores de proceso, no debe exceder de 100 ufc por ml, obtenido sobre muestras tomadas en la fuente, durante el embotellado y dentro de 12 horas después del envasado.

7. Los índices microbiológicos permisibles señalados para coliformes, *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa* podrán determinarse por los métodos alternativos de sustrato definido NMP/100 ml o NMP/250 ml y se informará menor a 1 (<1), según corresponda.

8. En el caso de aguas potables tratadas envasadas (excluida la mineral), el recuento de microorganismos mesófilos no debe exceder 1 ufc por ml, obtenido sobre muestras tomadas en la fuente, durante el embotellado o después de (12) horas de esta operación. Cuando se compruebe que el recuento de microorganismos mesófilos supera el límite anterior se procederá en forma inmediata a aplicar los correctivos necesarios en la planta para dar cumplimiento a este parámetro

9. Los índices microbiológicos permisibles señalados para coliformes, *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa* podrán determinarse por los métodos alternativos de sustrato definido NMP/100 ml y se informará menor a 1 (<1) o sustrato enzimático/100 ml y se informará ausencia/presencia, según corresponda.

10. Cuando se utilice la técnica de Numero Más Probable (NMP) para coliformes, coliformes fecales y/o *Pseudomonas aeruginosa*/100 ml, se informará menor de <1.8, que corresponde a m.

11. Criterio microbiológico cuando el producto sea sometido a tratamiento térmico.

12. En el caso de bebidas fermentadas, solo se realizará la prueba de *Escherichia coli*.

13. Criterio microbiológico cuando el producto corresponda a un sucedáneo del café elaborados a base de granos o cereales.

**5. FRUTAS, BULBOS, HORTALIZAS Y SUS DERIVADOS (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAICES Y TUBÉRCULOS, BULBOS O RIZOMAS, LEGUMBRES O LEGUMINOSAS Y ALÓEVERA), ALGAS MARINAS, NUECES, SEMILLAS).**

PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
-----------	------	----------------	---	---	---	---

**5.1 Bebida a base de hortalizas o de otros vegetales, zumo (jugo) de hortalizas o de otros vegetales, concentrados para zumos (jugos) de hortalizas y otros vegetales, néctar de hortalizas o de otros vegetales.**

Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/ml	2x10 <sup>2</sup> ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	5	3	5	2	10 ufc/ml	100 ufc/ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---

**5.2. Bebidas con jugo (zumo) o pulpa de frutas o concentrados de fruta, clarificados o no o la mezcla de estos, pasteurizados; jugos (zumos) de fruta pasteurizados, edulcorados o no; jugo (zumo) y/o pulpa concentrados, clarificados o no, pasteurizados; néctares de fruta pasteurizados; pulpa de fruta con tratamiento térmico, congelada o no; pulpas de fruta azucaradas.**

Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/ml	3x10 <sup>3</sup> ufc/ml
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/ml	2x10 <sup>2</sup> ufc/ml
<i>Escherichia coli</i>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(14)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---

**5.3 Bebidas con jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de estos; jugos (zumos) de fruta; jugo (zumo) y/o pulpa concentrados, clarificados o no; néctares de fruta; refrescos de fruta sometidos a proceso de esterilidad comercial**

Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
---------------------------------	----	---	---	---	--	--

luc

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<b>5.4. Bocadillo</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	2 x 10 <sup>3</sup> ufc/g
<b>5.5. Confituras, jaleas, mermeladas</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
<b>5.6. Fruta deshidratada o desecada</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>4</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(14)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.7. Frutos secos</b>						
<i>Enterobacterias</i> <sup>(15)</sup>	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.8. Frutas encurtidas</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<b>5.9 Frutas procesadas térmicamente y empacadas en envase sellado herméticamente.</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>5.10. Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas; frescas, peladas y/o cortadas</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	6	3	5	1	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.11. Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas; congeladas</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	6	3	5	3	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.12. Hortalizas secas, deshidratadas o desecadas</b>						
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.13. Hortalizas encurtidas no envasadas herméticamente</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
Bacterias Acido Lácticas	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<b>5.14. Alimentos de baja acidez, de pH &gt; 4.6 procesados térmicamente y empacados en envases sellados herméticamente (de origen animal, algunos vegetales, guisados, sopas).</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>5.15. Jugos (zumos) de fruta sin tratamiento térmico congelados o no; jugo (zumo) y/o pulpa concentrados, clarificados o no sin tratamiento térmico.</b>						
<i>Escherichia coli</i>	6	3	5	1	10 ufc/g o ml	10 <sup>2</sup> ufc/g o ml
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(14)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---
<b>5.16. Mantequilla o pasta de maní, pasta o crema de avellana, puré y preparados para untar elaborados con hortalizas, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, nueces y semillas.</b>						
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(16)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>5.17. Pulpa de fruta sin tratamiento térmico, congeladas o no</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g o ml	3 x 10 <sup>3</sup> ufc/g o ml
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---
<b>5.18. Refrescos de fruta pasteurizados</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/ml	3x10 <sup>2</sup> ufc/ml
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/ml	10 <sup>2</sup> ufc/ml
<i>Escherichia coli</i>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(14)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---
<b>5.19. Salsas de frutas o a base de frutas</b>						
<i>Escherichia coli</i>	NA	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(17)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

14. Criterio microbiológico cuando el producto contenga coco.

15. Criterio microbiológico cuando el producto sea recubierto.

16. Criterio microbiológico para la mantequilla o pasta de maní, pasta o crema de avellana.

17. Criterio microbiológico cuando el producto contenga coco y/o especias.

6. PRODUCTOS DE CONFITERÍA						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>6.1 Cacao en polvo o cocoa</b>						
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>6.2 Caramelo blando</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	<10 ufc/g	3x10 <sup>2</sup> ufc/g
Enterobacterias	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(18)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>6.3. Caramelo duro</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Enterobacterias	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(18)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>6.4 Chocolate de mesa, chocolate para consumo directo y sucedáneos de chocolate para consumo directo</b>						
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>6.5 Decoraciones y revestimientos dulces</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<b>6.6 Goma de mascar</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
Mohos y levaduras	2	3	5	2	<10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Enterobacterias	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<b>6.7 Turrón y mazapán</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	<10 ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
Enterobacterias	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>3</sup> ufc/g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

18. Criterio microbiológicos cuando el producto contenga leche y/o relleno de chocolate.

19. Criterio microbiológico para chocolates rellenos

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

7. CEREALES, PRODUCTOS A BASE DE CEREALES (DERIVADOS DE GRANOS DE CEREALES, RAICES, TUBERCULOS Y LEGUMBRES O LEGUMINOSAS)						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>7.1 Arepa</b>						
Mohos <sup>(20)</sup> y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	3x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i> <sup>(20)</sup>	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i>	7	3	5	2	3x10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<b>7.2 Bebidas a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	5x10 <sup>3</sup> ufc/ml	10 <sup>4</sup> ufc/ml
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/ml	3x10 <sup>2</sup> ufc/ml
Coliformes	5	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)(21)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Bacillus cereus</i>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/ml	2x10 <sup>2</sup> ufc/ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25ml	---
<b>7.3 Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales esterilizado o bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales ultra-alta-temperatura UAT (UHT)</b>						
Prueba de esterilidad comercial	No aplica	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>7.4 Cereal listo para consumo (Incluye cereal extruido y expandido, laminado, con mezcla y multiingredientes para el desayuno)</b>						
Coliformes <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.5 Granos enteros y/o triturados</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	3x10 <sup>3</sup> ufc/g	5x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<b>7.6 Harinas y mezclas crudas (incluye salvado de trigo)</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	3x10 <sup>3</sup> ufc/g	5x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i>	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i>	7	3	5	2	5x10 <sup>2</sup> ufc/g	1x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.7 Harinas y mezclas precocidas</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	2x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	7	3	5	2	3x10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.8 Harinas y mezclas instantáneas</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	3x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.9 Pasabocas de consumo directo (snack)</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.10 Pasta alimenticia y pasta alimenticia compuesta desecada, rellena o sin relleno</b>						
Mohos <sup>(20)</sup> y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Clostridium perfringens</i> <sup>(22)</sup>	7	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(23)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.11 Pasta alimenticia, pasta alimenticia compuesta, rellena o sin relleno; fresca o precocida</b>						
Mohos <sup>(20)</sup> y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>4</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i>	6	3	5	1	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(24)</sup>	8	3	5	1	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>4</sup> ufc/g
<i>Clostridium perfringens</i> <sup>(22)</sup>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(23)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.12 Producto a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales, cuajados, fermentados y no fermentados, cocidos</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>7.13 Producto deshidratado a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales.</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	2x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	8	3	5	1	3x10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

20. Criterio microbiológico cuando el producto contenga queso y/o relleno de queso.

21. En el caso de masato, solo se realizará la prueba de *Escherichia coli*.

22. Criterio microbiológico cuando el producto contenga en su relleno carne y/o verduras

23. Criterio microbiológico cuando el producto contenga huevo.

24. Criterio microbiológico cuando el producto contenga arroz o maíz.

8. PAN Y PRODUCTOS DE PANADERIA Y PASTELERIA						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
<b>8.1 Pan</b>						
Mohos	2	3	5	2	2x10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<b>8.2 Productos de panadería dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.</b>						
Mohos	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo <sup>(25)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(26)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(27)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>8.3 Productos de panadería salada, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.</b>						
Mohos	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo <sup>(25)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(26)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(27)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

25. Criterio microbiológico cuando el producto contenga relleno o cobertura de derivados lácteos.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

26. Criterio microbiológico cuando el producto contenga relleno o cobertura de derivados lácteos, cacao, frutas y/o huevo.

27. Criterio microbiológico cuando el producto contenga relleno de carne, huevo, leche, derivados lácteos y/o vegetales.

9. PRODUCTOS DE LA PESCA Y SUS DERIVADOS						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	M	M
<b>9.1 Anchoas en aceite</b>						
Aerobios mesófilos (preincubación 17°C por 10 días)	2	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>5</sup> ufc/g
Enterobacterias (preincubación 17°C por 10 días)	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<b>9.2 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos ahumado, deshidratados, fermentados, salados, desecados, prensados, en salmuera y camarón seco o en polvo; precocidos y/o cocidos.</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(28)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.3 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos apanado, rebozado; crudo</b>						
<i>Escherichia coli</i>	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.4 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos apanado, rebozado; precocido</b>						
<i>Escherichia coli</i>	5	3	5	2	<10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.5 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos cocidos y/o pasteurizados</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.6 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos en conservas; esterilidad comercial</b>						
Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>9.7 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos frescos ultracongelados y/o congelados crudos</b>						
<i>Escherichia coli</i>	5	3	5	2	10 ufc/g	3x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Vibrio cholera</i> O1	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.8 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos listos para el consumo <sup>(29)</sup>, crudos</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	6	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	8	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(30)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <sup>(31)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>9.9 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos precocidos</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Staphylococcus coagulasa</i> positivo	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Vibrio cholerae</i> O1	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

28. Se exceptúan los productos fermentados para este parámetro microbiológico.

29. Producto listo para consumo, sin ninguna otra clase de tratamiento ulterior, que no sea calentamiento.

30. Criterio microbiológico cuando el producto sea crudo, listo para consumo.

31. Criterio microbiológico cuando el producto sea molusco bivalvo crudo vivo, listo para consumo

#### 10. HUEVOS Y PRODUCTOS A BASE DE HUEVO PROCESADOS

PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>10.1 Huevo líquido (entero, clara, yema) pasteurizados, refrigerado o congelado</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>4</sup> ufc/g o ml	5x10 <sup>4</sup> ufc/g o ml
Enterobacterias	5	3	5	2	10 ufc/g o ml	10 <sup>2</sup> ufc/g o ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---
<b>10.2 Huevo líquido (entero, clara, yema) ultrapasteurizado, refrigerado o congelado</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	5x10 <sup>3</sup> ufc/g o ml	5x10 <sup>4</sup> ufc/g o ml
Enterobacterias	5	3	5	2	10 ufc/g o ml	50 ufc/g o ml
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25 g o ml	---
<b>10.3 Huevo deshidratado (lío-filizados)</b>						
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	10 <sup>4</sup> ufc/g	5x10 <sup>4</sup> ufc/g
Mohos	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Enterobacterias	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>10.4 Huevo cocido (en conserva aceite, salados y envasados)</b>						
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>10.5 Huevo con cáscara pasteurizado</b>						
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

#### 11. AZÚCAR, JARABE Y MIEL

PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>11.1 Azúcar</b>						
Aerobios mesófilos	1	3	5	3	20 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Mohos	1	3	5	3	20 ufc/g	40 ufc/g
Levaduras	1	3	5	3	20 ufc/g	40 ufc/g
Coliformes	1	3	5	3	< 10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<b>11.2 Miel</b>						
Bacterias anaerobias sulfito reductoras	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<b>11.3 Jarabes azucarados (siropes)</b>						
Mohos	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Levaduras	2	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
Bacterias anaerobias sulfito reductoras	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

**12. ESPECIAS, ADEREZOS Y CONDIMENTOS, SALSAS**

PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>12.1 Especies puras, enteras o molidas, condimentos vegetales, condimentos o aliños, condimento en pasta, mezcla condimentada, sal con especias, condimento o sazón completo, base deshidratada.</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	3x10 <sup>3</sup> ufc/g	5x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(32)</sup>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
Bacterias anaerobias sulfito reductoras	5	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>12.2 Condimentos en pasta, pasteurizado</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>12.3 Mayonesa</b>						
Aerobios mesófilos	3	3	5	1	5x10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>B. cereus</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>12.4 Salsa emulsionada y aderezos diferentes a mayonesa</b>						
Mohos y levaduras	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>12.5 Salsa no emulsionada: salsa de tomate, salsa con tomate, concentrados de tomate, pasta de tomate, pasta concentrada de tomate, puré de tomate, mostaza, salsa de mesa (salsa de soya, salsa negra, salsa al curry, salsa inglesa), salsa de base vegetal, salsa a base de queso.</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(44)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1- Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

<sup>32</sup> Criterio microbiológico cuando el producto contenga harina, cereales y/o carne.

<sup>44</sup> Criterio microbiológico cuando el producto sea salsa de base vegetal, salsa a base de queso.

**13. CALDOS, SOPAS, CRÉMAS DESHIDRATADAS Y MEZCLAS EN POLVO**

PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>13.1 Caldo deshidratado, sopa deshidratada, crema deshidratada (que requieren cocción)</b>						
<i>Escherichia coli</i>	5	3	5	2	10 ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>13.2 Caldo deshidratado, sopa deshidratada, crema deshidratada (que requiere o no calentamiento)</b>						
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i> <sup>(33)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>13.3 Mezcla en polvo</b>						
Mesófilos aerobio	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>4</sup> ufc/g
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i> <sup>(33)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---

142

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

<i>Bacillus cereus</i> <sup>(34)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(33)(35)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

33. Criterio microbiológico cuando el producto contenga leche.

34. Criterio microbiológico cuando el producto contenga leche, harinas y/o cereales.

35. Criterio microbiológico cuando el producto contenga cacao y/o huevo

14. COMIDAS COMPUESTAS, BEBIDAS Y PLATOS PREPARADOS						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>14.1 Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público</b>						
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(36)</sup>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>14.2 Comidas, bebidas y platos preparados que necesariamente requieren cocción</b>						
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> <sup>(36)</sup>	7	3	5	2	<10 <sup>2</sup> ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(37)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>14.3 Postres preparados listos para el consumo (con adición de leche y/o derivado lácteo)</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	2x10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	7	3	5	2	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>14.4 Postres preparados listos para el consumo (sin adición de leche y/o derivado lácteo)</b>						
Mohos y levaduras	2	3	5	2	2x10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	6	3	5	1	<10 ufc/g	10 <sup>2</sup> ufc/g
<i>Salmonella</i> spp. <sup>(38)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

1. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

36. Criterio microbiológico cuando el producto contenga harina o cereales.

37. Para masas crudas, solamente se realizará este parámetro microbiológico.

38. Criterio microbiológico cuando el producto contenga huevo.

15. PRODUCTOS INFANTILES PARA MENORES DE 3 AÑOS						
PARÁMETRO	Caso	Muestreo Clase	n	c	m	M
<b>15.1 Fórmula infantil para niños entre 0 y 6 meses, fórmula infantil para niños entre 6 y 12 meses, fórmula infantil especial, productos infantiles con nutrientes añadidos para ser consumido como parte líquida de la alimentación, deshidratados.</b>						
Mesófilos aerobios	5	3	5	2	5x10 <sup>2</sup> ufc/g	5x10 <sup>3</sup> ufc/g
Coliformes <sup>(1)</sup>	6	3	5	1	< 10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	8	3	5	1	10 <sup>2</sup> ufc/g	2x10 <sup>2</sup>
<i>Salmonella</i> spp	15	2	60 <sup>(41)</sup>	0	Ausencia/25g	---
<i>Cronobacter</i> spp <sup>(42)</sup>	14	2	30 <sup>(41)</sup>	0	Ausencia/10g	---
<b>15.2 Fórmula infantil para niños entre 0 y 6 meses, fórmula infantil para niños entre 6 y 2 meses, fórmula infantil especial, producto infantil a base de cereales, productos infantiles con nutrientes añadidos para ser consumidos como parte líquida de la alimentación, líquidos.</b>						

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

Prueba de esterilidad comercial	NA	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	
<b>15.3 Producto infantil a base de cereales, precocidos.</b>						
Mesófilos aerobios	2	3	5	2	10 <sup>4</sup> ufc/g	10 <sup>5</sup> ufc/g
Mohos y levaduras	2	3	5	1	<10 ufc/g	10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>15.4 Producto infantil a base de cereales, instantáneo</b>						
Mesófilos aerobios	2	3	5	2	10 <sup>3</sup> ufc/g	10 <sup>4</sup> ufc/g
Mohos y levaduras	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
Coliformes <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> <sup>(43)</sup>	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>15.5 Productos infantiles a base de cereales, crudo.</b>						
Mesófilos aerobios	2	3	5	2	2x10 <sup>5</sup> ufc/g	3x10 <sup>5</sup> ufc/g
Coliformes totales	2	3	5	1	1x10 <sup>2</sup> ufc/g	2 x10 <sup>2</sup> ufc/g
Mohos y levaduras	2	3	5	1	10 <sup>3</sup> ufc/g	2 x10 <sup>3</sup> ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g <sup>(1)</sup>	NA	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	NA	3	5	0	<10 <sup>2</sup> ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	15	2	5	0	Ausencia/25g	---
<b>15.6 Productos infantiles a base de frutas, verduras y/o carne (compotas).</b>						
Prueba de esterilidad comercial	No aplica	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.	

<sup>1</sup>. Cuando se utilice la técnica del Número Más Probable para coliformes y coliformes fecales se informará menor a tres (<3) NMP/g o ml, según corresponda.

<sup>41</sup>. Hacer composito para analizar n=5.

<sup>42</sup>. Criterio microbiológico solo para la fórmula infantil para niños entre 0 y 6 meses

<sup>43</sup>. Criterio microbiológico, cuando el producto sea listo para el consumo

Dónde:

n = Número de unidades a analizar en un lote.

m = Índice máximo permisible para identificar un nivel de buena calidad.

M = Índice máximo permisible para identificar un nivel aceptable de calidad.

c = Número máximo de unidades permisibles con resultado entre m y M.

ufc = Unidades formadoras de colonia.

< = Léase menor de.

NA = No aplica

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas para consumo humano"

**Artículo 6. Inspección, vigilancia y control - IVC.** Para la verificación de los requisitos establecidos en la presente Resolución, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y las entidades territoriales, en el ámbito de sus competencias ejercerán la inspección, vigilancia y control conforme a lo dispuesto en las Leyes 9 de 1979, 715 de 2001, 1122 de 2007, la Resolución 1229 de 2013 o las normas que las modifiquen adicionen o sustituyan y de acuerdo a los lineamientos emitidos para la materia.

**Artículo 7. Medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones.** El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución dará lugar a la aplicación de las medidas sanitarias de seguridad y sanciones contenidas en la Ley 9 de 1979, siguiendo el procedimiento contemplado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – CPACA, Ley 1437 de 2011, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

**Artículo 8. Transitoriedad.** Para la implementación de las disposiciones contenidas en el presente acto administrativo, se dispondrá de un plazo de dieciocho meses (18) meses contados a partir de la fecha de su publicación en el diario oficial. Sin embargo, durante este plazo, los interesados podrán dar cumplimiento a los criterios microbiológicos establecidos en el Anexo Técnico de la presente Resolución.

**Artículo 9. Vigencia y derogatorias.** La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga el artículo 4, numeral 3 de la Resolución 4135 de 1976; los artículos 4 y 16 de la Resolución 15790 de 1984; el artículo 12, el literal b) del artículo 14, artículos 19, 28, 33, 37, 42 y 86 de la Resolución 11488 de 1984; el artículo 6 de la Resolución 17882 de 1985; el artículo 6 de la Resolución 19021 de 1985; el literal b) de los artículos 13, 16, 18, 23, 28, 33, 52, 56, 60, 65, 70, 75 de la Resolución 2310 de 1986; el literal b) de los artículos 2 y 5 de la Resolución 1804 de 1989; el literal b) del artículo 4 de la Resolución 11961 de 1989; el literal b) del artículo 6 de la Resolución 4393 de 1991; el literal c) del artículo 4 de la Resolución 4241 de 1991; el literal f) del artículo 4 de la Resolución 12186 de 1991; el artículo 9 de la Resolución 2229 de 1994; Tabla 3 del artículo 1 de la Resolución 1031 de 2010; el artículo 8 de la Resolución 4150 de 2009; el artículo 10 de la Resolución 1511 de 2011; los numerales 5.1.2, 5.2.3.1 y 5.3.3 del artículo 5 de la Resolución 2155 de 2012; el artículo 49 de la Resolución 2154 de 2012; el artículo 7 de la Resolución 122 de 2012 y los numerales 6.1.3, 6.2.3, 6.3.2, 6.4.3, 6.5.3, 6.6.3, 6.7.3, 6.9.3, 6.10.2, 6.11.3, 6.12.3, 6.13.2 del artículo 6 de la Resolución 3929 de 2013, una vez vencido el plazo previsto en el artículo anterior.

**PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D. C., a los

-5 AGO 2022



**FERNANDO RUIZ GÓMEZ**  
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó: Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios  
Dirección de Promoción y Prevención  
Dirección Jurídica