



MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE 2020

()

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 del Decreto Ley 4107 de 2011, 126 y 133 del Decreto Ley 019 de 2012, y en desarrollo 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 09 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, para el país, los procesos de control, inspección y aprobación 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 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.

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

Que conforme al artículo 2 numeral 5 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.

Que este Ministerio, con base en la facultad otorgada en el artículo 133 del Decreto Ley 019 de 2012, estableció el Modelo de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario (IVC), a través de la Resolución 1229 de 2013, en la cual se señalaron, entre otros, las actividades a cargo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y las Entidades Territoriales de Salud, que en materia de alimentos y bebidas se desarrollaron mediante Circulares 046 de 2014 y 046 de 2016 expedidas por este Ministerio.

Que en desarrollo de la Ley 2005 de 2019, en este acto se establecen los estándares sanitarios microbiológicos para el azúcar importado y de producción nacional.

Que mediante Resoluciones 15790 de 1984, 11488, 17882 y 19021, todas de 1985, 2310 de 1986, 1804 y 11961, ambas de 1989, 4393, 4241 y 12186, todas de 1991, 2229 de 1994, 337 de 2006, 4150 de 2009, 1031 de 2010, 1511 de 2011, 2154, 2155 y 122, todas de 2012 y 3929 de 2013, emitidas por este Ministerio, se establecieron los requisitos microbiológicos de algunos alimentos para consumo humano.

Que se hace necesario actualizar y establecer los límites para los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados para consumo humano, con el fin de otorgar una aceptabilidad microbiológica y 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 ha 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/XXX del XX de XXXX 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.

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

- 2.1. Los alimentos y bebidas nacionales o importados, que sean destinados al consumo humano.
- 2.2. Las personas naturales o jurídicas dedicadas a la fabricación, importación, envasado, transporte y comercialización de alimentos y bebidas destinadas al consumo humano.
- 2.3. Las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias en los establecimientos donde se fabriquen, procesos, empaquen, transporten, importen y comercialicen alimentos y bebidas destinadas para el consumo humano en el territorio nacional.

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

Parágrafo 1. Se excluyen del presente acto administrativo, las bebidas alcohólicas, la leche, la carne, los productos cárnicos comestibles y los derivados cárnicos destinados para el consumo humano.

Parágrafo 2. 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 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. Parámetro de gestión de riesgos que indica la aceptabilidad del alimento o el funcionamiento ya sea del proceso o del sistema de control de inocuidad de los alimentos, después de conocer los resultados del muestreo y análisis para la detección de microorganismos, sus toxinas/ metabolitos o marcadores asociados con su patogenicidad u otras características en un alimento.

Microorganismo. Son 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 número de unidades no conformes que se requieren en una muestra para evaluar el grado de cumplimiento de las normas de un lote. 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 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 .

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.

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

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. Criterios microbiológicos en los alimentos. Los alimentos y bebidas destinadas al consumo humano deberán cumplir con los criterios microbiológicos que se encuentran establecidos en el Anexo Técnico que hace parte integral de la presente resolución.

Artículo 5. Cumplimiento de los criterios microbiológicos por parte de responsables. Para cumplir con los criterios microbiológicos establecidos en el Anexo Técnico de esta resolución, los responsables a que hace referencia el artículo 2 numeral 2.2., se realizarán de acuerdo con las técnicas analíticas establecidas 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 o sustituyan.

Parágrafo. 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.

Artículo 6. 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, y con el propósito de implementar, desarrollar y mantener la seguridad sanitaria de los alimentos y bebidas.

Artículo 7. 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- coordinará con las Entidades Territoriales de Salud las acciones de inspección, vigilancia y control, para lo cual tendrán en cuenta lo señalado en las Leyes 9 de 1979, 715 de 2001 y 1122 de 2007, artículo 34 literales a), b) y c), la Resolución 1229 de 2013 y las Circulares 046 de 2014 y 046 de 2016 o las normas que las modifiquen o sustituyan.

Artículo 8. 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 contenidas en la Ley 9 de 1979, y aplicará las sanciones siguiendo el procedimiento contemplado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – CPACA, Ley 1437 de 2011, o las normas que las modifiquen o sustituyan.

Artículo 9. Notificación. La presente medida sanitaria, será notificada a través del Punto de Contacto a los países que hacen parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en el ámbito de los tratados comerciales que sea parte Colombia con otros países.

Artículo 10. Vigencia. La presente resolución empezará a regir a partir de la fecha de su publicación. Para su implementación los responsables de la misma tendrán un plazo de seis (6) meses siguientes, contados a partir de la fecha de publicación de las técnicas analíticas definidas por el INVIMA. Durante este plazo, los interesados podrán dar cumplimiento a los criterios microbiológicos, establecidos en este acto.

Artículo 11. Derogatorias. Este acto deroga los artículos 4 de la Resolución 15790 de 1984; tabla correspondiente a galletas y colaciones en el artículo 42 de la Resolución 11488 de 1984; 6 de la Resolución 17882 de 1985; 6 de la Resolución 19021 de 1985;

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

literal b) de los artículos 13, 16, 17, 23, 28, 33, 56, 60, 65, 70, 75 de la Resolución 2310 de 1986; literal b) de los artículos 2, 5 de la Resolución 1804 de 1989; literal b) del artículo 4 de la Resolución 11961 de 1989; literal b) del artículo 6 de la Resolución 4393 de 1991; literal c) del artículo 4 de la Resolución 4241 de 1991; literal f) del artículo 4 de la Resolución 12186 de 1991; 9 de la Resolución 2229 de 1994; 8 de la Resolución 4150 de 2009; 10 de la Resolución 1511 de 2011; literales 5.2.3.1, 5.3.3 del artículo 5 de la Resolución 2155 de 2012; 49 de la Resolución 2154 de 2012; 7 de la Resolución 122 de 2012, literales 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.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los

FERNANDO RUÍZ GÓMEZ
Ministro de Salud y Protección Social

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

ANEXO TÉCNICO

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. Producto 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.

Alimento y plato preparado listo para consumo y para servir directamente al público. Alimentos que normalmente se consumen en su estado crudo o cualquier otro alimento compuesto, incluido un alimento 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 y hortalizas.

Alimentos 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.

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.

Base deshidratada. Producto concentrado en polvo o granulado, que se reconstituye con agua, leche, aceite u otro líquido, o sus mezclas para preparar productos como salsas que se adicionan o no a un alimento. Se incluyen en esta categoría los productos que en el rotulado indiquen o tengan la leyenda “base para preparar...” o “mezcla para preparar...”.

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 de conservación.

Bebida a base de café, té y/o hierbas aromáticas. Producto a base de agua sin la adición de dióxido de carbono y con la adición de edulcorantes, aromatizantes/saborizante, otros aditivos autorizados, sometidos a un tratamiento de conservación, y que contiene la adición de café, té y/o hierbas aromáticas.

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, con o sin endulzantes y con la adición de aditivos autorizados, sometido a un proceso de pasteurización.

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

Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales esterilizada o ultra-alta-temperatura UAT (UHT). Producto obtenido a partir de soya, legumbres o leguminosas y/o cereales, adicionado con agua, con o sin endulzantes y con la adición de aditivos autorizados, sometido a un proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura de esterilización entre 115° a 125°C por 30 a 30 o sometido a ultra alta temperatura UAT (UHT) entre 135° a 150 °C y tiempos entre 2 a 4 segundos, seguido inmediatamente de un 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, el cual puede ser comercializado 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 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, destinada fundamentalmente a calmar la sed y 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 y/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.

Cereal extruido y expandido para el desayuno. Producto de textura frágil y/o crujiente, de figuras o formas variables, obtenido a partir de cereales y sus derivados, sometido a los siguientes procesos: cocción, secado, horneado, extrusión y expansión, con inyección de aire.

Cereal laminado para el desayuno. Producto de textura frágil y/o crujiente, de figuras o formas variables, obtenido a partir de cereales y sus derivados, sometido a los siguientes procesos: cocción, secado, laminado, horneado.

Cereales con mezcla y multiingredientes para el desayuno. Producto de textura frágil y/o crujiente, de figuras o formas variables, obtenido a partir de cereales y sus

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

derivados, sometido a uno o más de los siguientes procesos: cocción, extrusión, secado, laminado, horneado, recubiertos o no, con o sin relleno y adición de otros ingredientes como pseudocereales, frutos deshidratados, frutos secos, entre otros. Se incluyen en ésta las “granolas”.

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.

Decoraciones y revestimientos dulces. Productos dulces listos para consumo que son utilizados como glaseados y/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.

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 y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas, congeladas. Es el producto preparado con frutas y/o hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas 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 no tratadas. Es el producto elaborados con frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas, que se presenta de forma fresca para el consumo, una vez ha sido recolectado.

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. Es el producto que ha sido sometido a un proceso de pelado y corte en condiciones higiénicas 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.

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.

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

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

Hielo. Es el producto obtenido al someter el agua potable o 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 posterior eliminación de cáscara.

Huevo deshidratado. Es el producto obtenido a partir del huevo sin cáscara, pasteurizado y/o ultra pasteurizado, al cual se le reduce el agua de constitución hasta el límite establecido. 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.

Jarabe de azúcar. Líquido acuoso constituido de azúcares como glucosa, sacarosa u otras dextrosas que puede ser obtenido por hidrólisis enzimática o química 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 los siropes.

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

Mantequilla 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 instantánea. Producto en polvo de uso instantáneo que requiere un proceso de hidratación y/o calentamiento. Se incluyen, pero no se limitan a gelatina en polvo, pudín en polvo, mezclas con adición de productos 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 o ultra-alta-temperatura UAT (UHT). Producto sometido a un proceso térmico en flujo continuo, a una temperatura de esterilización entre 115 a 125°C por 30 a 30 o sometido a ultra alta temperatura UAT (UHT) entre 135 a 150 °C y tiempos entre 2 a 4 segundos, seguido inmediatamente de un 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, el cual puede ser comercializado 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 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

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

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.

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 flanes, gelatinas, pudines y bizcochos con fruta y cobertura listos para el consumo.

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.

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.

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, precocidos o cocidos.

Producto concentrado (líquido, sólido o en gel) para preparar bebidas para consumo directo. Producto concentrado destinado a ser diluido en agua para consumo directo, con la adición de edulcorantes, saborizantes/aromatizantes y otros 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.

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

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

constituyentes no proteínicos (agua, aceite, almidón y otros carbohidratos). Se incluyen las proteínas y las bebidas en polvo de soya.

Puré y preparado para untar elaborado con hortalizas, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, nueces y semillas. Producto finamente dispersas preparadas a base de hortalizas, hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, semillas y nueces concentradas, que pueden haberse tratado térmicamente y que pueden filtrarse antes del envasado con la adición de otros ingredientes autorizados.

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 de base vegetal. Salsas elaboradas a partir de las especias clasificadas en la Resolución 4241 de 1991 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, como ingrediente mayoritario, que no corresponden a la definición de condimentos en pasta establecida en esa resolución. Se incluyen las salsas de ají o ajo, excluyendo las salsas de fruta.

Salsa emulsionadas y aderezo tipo mayonesa. Salsas y aderezos a base de, total o parcialmente, una emulsión de agua en grasa o aceite, de textura generalmente semisólida. El producto final no deberá contener menos del 30% de aceite vegetal comestible y un 4% de yema de huevo líquida. No se incluye la mayonesa.

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.

Solución azucarada. Producto acuoso concentrado y purificado obtenido a partir de sacáridos y elaborado con materias primas que incluyen, pero no se limitan a almidón y la inulina, resultantes del proceso de hidrólisis, tratamiento enzimático, cristalización y/o refinación del azúcar según corresponda. Se incluye la melaza y el azúcar total o parcialmente invertido.

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 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

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

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

Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g o ml	10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	< 10 ufc/g o ml	---
1.11 Leche fermentada esterilizada o ultra-alta-temperatura UAT (UHT)					
Prueba de esterilidad comercial	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 10 días a 55°C.	
1.12 Mantequilla					
Mohos y levaduras	3	5	2	5x10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	50 ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	1	<10 ² ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.13 Postre de leche pasteurizado (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	3	5	2	10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ufc/g ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	1	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> ⁽²⁾	3	5	1	10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.14 Postre de leche ultra pasteurizado (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)					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	2	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i> ⁽³⁾	3	5	2	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.15 Postre de leche esterilizado o ultra-alta-temperatura UAT (UHT)					
Prueba de esterilidad comercial	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 10 días a 55°C.	
1.16 Queso fresco con o sin relleno					
Mohos	3	5	2	10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	2	<10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.17 Queso fundido					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ³ ufc/g	10 ⁴ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.18 Queso para untar					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	1	<10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.19 Queso semimadurado o madurado					

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

<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	2	<10 ² ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
1.20 Suero esparcible o para untar					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	2	<10 ² ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	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 harina y/o cereales.

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

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

4. BEBIDAS (excluidos los productos lácteos)					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
4.1 Agua envasada saborizada, sin carbonatar o carbonatada					
Aerobios mesófilos	3	5	2	< 10 ufc/ml	100 ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	2	< 10 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
4.2 Agua mineral envasada ⁽⁹⁾					
Coliformes	3	5	0	0 ufc/250ml	---
<i>Escherichia coli</i>	3	5	0	0 ufc/250 ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	3	5	0	0 ufc/50 ml	---
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	5	0	0 ufc/250 ml	---
4.3 Agua potable tratada envasada, agua envasada carbonatada o gasificada ⁽⁸⁾					
Coliformes ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	3	5	0	-	< 1.0 ufc/100 ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	3	5	0	-	<1.0 ufc/100 ml
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	3	5	0	-	<1.0 ufc/100 ml
4.4 Bebidas envasadas a base de agua saborizada, sin carbonatar					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ufc/ml	300 ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ufc/ml	100 ufc/ml
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor ⁽¹⁰⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
4.5 Bebidas envasadas a base de agua saborizada, carbonatada					
Aerobios mesófilos	3	5	2	<10 ufc/ml	20 ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	2	< 10 ufc/ml	---
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor ⁽¹⁰⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
4.6 Bebidas hidratantes energéticas para deportistas, bebidas energizantes, bebidas a base de café, té y/o hierbas aromáticas.					
Aerobios mesófilos	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ² ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
4.7 Bebidas no pasteurizadas					
Mohos y levaduras	3	5	2	1x10 ² ufc/ml	3x10 ³ ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25ml	---
4.8 Café y sucedáneos del café para preparar bebidas					
Aerobios mesófilos	3	5	3	10 ³ ufc/g	2 x10 ³ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
<i>Bacillus cereus</i> ⁽¹¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
4.9 Hielo					
Coliformes ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	3	5	0	-	< 1.0 ufc/100 ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	3	5	0	-	<1.0 ufc/100 ml
4.10 Producto concentrado (líquido, sólido o en gel) para preparar bebidas y/o consumo directo					
Mohos y levaduras	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
4.11 Té, hierbas aromáticas y mezcla de hierbas para preparar infusiones					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ⁴ ufc/g	10 ⁵ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	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”

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. 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.
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 y se informará menor a 1 (<1) o sustrato enzimático/100 ml y se informará ausencia/presencia, según corresponda.
8. En el caso de aguas potables envasadas (excluida la mineral), el recuento de microorganismos mesófilos no debe exceder de 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. 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.
10. Criterio microbiológico cuando el producto sea sometido a tratamiento térmico.
11. Criterio microbiológico cuando el producto corresponda a un sucedáneo del café.

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).					
PARÁMETRO	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.					
Aerobios mesófilos	3	5	2	5x10 ² ufc/ml	10 ³ ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/ml	2x10 ² ufc/ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25ml	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
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	3	5	2	5x10 ² ufc/ml	8x10 ² ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	1	10 ² ufc/ml	2x10 ² ufc/ml
<i>Escherichia coli</i>	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹²⁾	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	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 10 días a 55°C.	
5.4. Bocadillo					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ³ ufc/g	2 x 10 ³ ufc/g
5.5. Confituras, jaleas, mermeladas					
Mohos y levaduras	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
5.6. Fruta deshidratada o desecada					
Mohos y levaduras	3	5	1	10 ufc/g	10 ² ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹²⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.7. Frutos secos					
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.8. Frutas encurtidas					
Mohos y levaduras	3	5	1	10 ufc/g	10 ² ufc/g
5.9. Frutas en conserva					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ² ufc/g	3x10 ² ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	1	20 ufc/g	50 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>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
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 no tratadas, refrigeradas o no					
<i>Escherichia coli</i> O157:H7	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i> ⁽¹³⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
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; frescas, peladas y/o cortadas					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.12. Frutas y hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, bulbos o rizomas legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, semillas; congeladas					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.13. Hortalizas secas, deshidratadas o desecadas.					
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.14. Hortalizas encurtidas					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
5.15. Jugos (zumos) de fruta sin tratamiento térmico congelados o no; jugo (zumo) y/o pulpa concentrados, clarificados o no sin tratamiento térmico; pulpa de fruta sin tratamiento térmico, congeladas o no					
Mohos y levaduras	3	5	1	10 ³ ufc/g o ml	3x10 ³ ufc/g o ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹²⁾	2	5	0	Ausencia/25g o ml	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.16. Mantequilla de maní, puré y preparados para untar elaborados con hortalizas, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas, algas marinas, nueces y semillas.					
<i>Escherichia coli</i> ufc/g ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹⁴⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.17. Pulpa de fruta sin tratamiento térmico, congeladas o no					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ³ ufc/g o ml	3 x10 ³ ufc/g o ml
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---
5.18. Refrescos de fruta pasteurizados					
Aerobios mesófilos	3	5	1	10 ² ufc/ml	3x10 ² ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	1	10 ufc/ml	10 ² ufc/ml
<i>Escherichia coli</i>	3	5	0	<10 ufc/ml	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹²⁾	2	5	0	Ausencia/25ml	---
5.19. Salsas de frutas o a base de frutas					
<i>Escherichia coli</i>	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹⁵⁾	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.

¹² Criterio microbiológico cuando el producto contenga coco.

¹³ Criterio microbiológico cuando el producto sea de hortalizas (se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres o leguminosas y aloe vera), algas marinas, nueces, semillas; frescos no tratados, refrigerados o no.

¹⁴ Criterio microbiológico solo para la mantequilla de maní.

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

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

6. PRODUCTOS DE CONFITERÍA					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
6.1 Cacao en polvo o cocoa					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ³ ufc/g	10 ⁴ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	3x10 ² ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
6.2 Caramelo blando					
Mohos y levaduras	3	5	2	<10 ufc/g	3x10 ² ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Salmonella spp./25g ⁽¹⁶⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
6.3. Caramelo duro					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Salmonella spp./25g ⁽¹⁶⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
6.4 Chocolate de mesa, chocolate para consumo directo y sucedáneos de chocolate para consumo directo					
Mohos y levaduras ⁽¹⁷⁾	3	5	2	<10 ufc/g	50 ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
6.5 Decoraciones y revestimientos dulces					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Escherichia coli ufc/g ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
6.6 Goma de mascar					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	<10 ufc/g	10 ² ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
6.7 Turrón y mazapán					
Mohos y levaduras	3	5	2	<10 ufc/g	10 ³ ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	<10 ³ ufc/g	---
Listeria monocytogenes	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.

¹⁶. Criterio microbiológicos cuando el producto contenga leche y/o relleno de chocolate

¹⁷. Criterio microbiológico para chocolates rellenos

7. CEREALES, PRODUCTOS A BASE DE CEREALES (DERIVADOS DE GRANOS DE CEREALES, RAÍCES, TUBÉRCULOS Y LEGUMBRES O LEGUMINOSAS)					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
7.1 Arepa					
Mohos y levaduras ⁽¹⁸⁾	3	5	2	10 ³ ufc/g	3x10 ³ ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	10 ² ufc/g	3x10 ² ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Bacillus cereus	3	5	2	3x10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
7.2 Bebidas a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales					
Aerobios mesófilos	3	5	2	5x10 ³ ufc/ml	10 ⁴ ufc/ml
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/ml	3x10 ² ufc/ml
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/ml	10 ufc/ml

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

Escherichia coli ufc/g ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/ml	---
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/ml	---
Bacillus cereus	3	5	2	10 ² ufc/ml	2x10 ² ufc/ml
Esporas Clostridium sulfito reductor	3	5	2	10 ufc/ml	10 ² ufc/ml
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25ml	---
7.3 Bebida a base o con inclusión de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales esterilizado o ultra-alta-temperatura UAT (UHT)					
Prueba de esterilidad comercial	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 10 días a 55°C.	
7.4 Cereal listo para consumo					
Mohos y levaduras	3	5	2	2x10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	2	Ausencia/25g	---
7.5 Granos enteros y/o triturados					
Mohos	3	5	2	3x10 ³ ufc/g	5x10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	2	Ausencia/25g	---
7.6 Harinas y mezclas crudas					
Mohos y levaduras	3	5	2	3x10 ³ ufc/g	5x10 ³ ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Bacillus cereus	3	5	2	5x10 ² ufc/g	1x10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.7 Harinas y mezclas precocidas					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ³ ufc/g	2x10 ³ ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Bacillus cereus	3	5	2	3x10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.8 Harinas y mezclas instantáneas					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	3x10 ² ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Bacillus cereus	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.9 Pasabocas de consumo directo (snack)					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ² ufc/g	3x10 ² ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.10 Pasta alimenticia y pasta alimenticia compuesta desecada, rellena o sin relleno					
Mohos	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	1	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
Clostridium perfringes ⁽¹⁹⁾	3	5	2	10 ³ ufc/g	---
Salmonella spp. ⁽²¹⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.11 Pasta alimenticia, pasta alimenticia compuesta, rellena o sin relleno; fresca o precocida.					
Mohos	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ⁴ ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	0	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Bacillus cereus ⁽²⁰⁾	3	5	1	10 ³ ufc/g	10 ⁴ ufc/g
Clostridium perfringes ⁽¹⁹⁾	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g

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

Salmonella spp. ⁽²¹⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.12 Producto a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales, cuajados, fermentados y no fermentados					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
7.13 Producto deshidratado a base de soya, otras legumbres o leguminosas y/o cereales.					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ⁴ ufc/g	2x10 ⁴ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ³ ufc/g	2x10 ³ ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Bacillus cereus	3	5	1	3x10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	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 microbiológico cuando el producto contenga queso.
19. Criterio microbiológico cuando el producto contenga en su relleno carne y/o verduras
20. Criterio microbiológico cuando el producto contenga arroz o maíz.
21. Criterio microbiológico cuando el producto contenga huevo.

8. PAN Y PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA					
PARÁMETRO	Muestreo clase	n	c	m	M
8.1 Pan					
Mohos	3	5	2	2x10 ² ufc/g	---
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
8.2 Productos de panadería dulce					
Mohos	3	5	2	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	---
Salmonella spp. ⁽²²⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes ⁽²³⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
8.3 Productos de panadería salada					
Mohos	3	5	2	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	---
Salmonella spp. ⁽²³⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes ⁽²³⁾	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.
22. Criterio microbiológico cuando el producto contenga relleno o cobertura de derivados lácteos, cacao, frutas y/o huevo.
23. 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	Muestreo Clase	n	c	m	M
9.1 Anchoas en aceite					
Aerobios mesófilos (preincubación 17°C por 10 días)	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ⁵ ufc/g
Enterobacterias (preincubación 17°C por 10 días)	3	5	2	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	<10 ² ufc/g	---
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.					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	<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”

Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes ⁽²⁴⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
9.3 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos apanado, rebozado; crudo y/o precocido					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
9.4 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos cocidos y/o pasteurizados					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
9.5 Producto de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos en conservas; esterilidad comercial					
Prueba de esterilidad comercial	2	5	0	No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 10 días a 55°C.	
9.6 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos frescos ultracongelados y/o congelados crudos					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	3x10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Vibrio cholera O1	2	5	0	Ausencia/25g	---
9.7 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos listos para el consumo ⁽²⁵⁾, crudos y/o precocido					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes ⁽²⁶⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
Vibrio parahaemolyticus ⁽²⁷⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
9.8 Productos de la pesca, en particular pescados, moluscos y crustáceos precocidos					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Staphylococcus coagulasa positivo	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
Vibrio cholerae O1	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.

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

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

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

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

10. HUEVOS Y PRODUCTOS A BASE DE HUEVO PROCESADOS					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
10.1 Huevo líquido (entero, clara, yema) pasteurizados, refrigerado o congelado					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ⁴ ufc/g o ml	5x10 ⁴ ufc/g o ml
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g o ml	10 ² ufc/g o ml
Salmonella spp.	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”

10.2 Huevo líquido (entero, clara, yema) ultrapasteurizado, refrigerado o congelado					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ³ ufc/g o ml	5x10 ⁴ ufc/g o ml
Enterobacterias	3	5	0	<10 ufc/g o ml	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25 g o ml	---
10.3 Huevo deshidratado (lío­filizados)					
Aerobios mesófilos	3	5	2	10 ⁴ ufc/g	5x10 ⁴ ufc/g
Mohos	3	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g
Enterobacterias	3	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
10.4 Huevo cocido (en conserva aceite, salados y envasados)					
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	5	0	Ausencia/25g	---

11. AZÚCAR, JARABE Y MIEL					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
11.1 Azúcar					
Aerobios mesófilos	3	5	3	20 ufc/g	100 ufc/g
Recuento de mohos	3	5	3	20 ufc/g	40 ufc/g
Recuento de levaduras	3	5	3	20 ufc/g	40 ufc/g
Coliformes ⁽¹⁾	3	5	3	< 10 ufc/g	10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	3	<10 ufc/g	---
11.2 Miel					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
11.3 Soluciones azucaradas y jarabes de azúcar, azúcar total o parcialmente invertido (se incluye la melaza)					
Mohos y levaduras	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	3	5	2	10 ufc/g	10 ² ufc/g

12. ESPECIAS, ADEREZOS Y CONDIMENTOS, SALSAS					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
12.1 Especies puras, enteras o molidas, condimentos vegetales, condimentos o aliños, condimento en pasta, mezcla condimentada, sal con especias, condimento o sazónador completo, base deshidratada.					
Mohos y levaduras	3	5	2	3x10 ³ ufc/g	5x10 ³ ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i> ⁽²⁸⁾	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Esporas <i>Clostridium</i> sulfito reductor	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
12.2 Condimentos en pasta, pasteurizado					
Mohos y levaduras	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Bacillus cereus</i>	3	5	0	<10 ³ ufc/g	---
<i>Salmonella</i> spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
12.3 Mayonesa					
Aerobios mesófilos	3	5	2	5x10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Mohos y levaduras	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
<i>Escherichia coli</i> ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	3	5	0	<10 ² ufc/g	---

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

Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
12.4 Salsa emulsionada y aderezo tipo mayonesa					
Mohos y levaduras	3	5	0	<10 ufc/g	---
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulaa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
12.5 Salsa no emulsificada: 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.					
Mohos y levaduras	3	5	2	20 ufc/g	50 ufc/g
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Clostridium perfringes	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	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. Criterio microbiológico cuando el producto contenga harina, cereales y/o carne.

13. CALDOS, SOPAS, CREMAS DESHIDRATADAS Y MEZCLAS EN POLVO					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
13.1 Caldo deshidratado, sopa deshidratada, crema deshidratada (que requieren cocción)					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	10 ufc/g	10 ³ ufc/g
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	10 ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
13.2 Caldo deshidratado, sopa deshidratada, crema deshidratada (que requiere o no calentamiento)					
Staphylococcus coagulasa positiva ⁽²⁹⁾	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Bacillus cereus ⁽²⁹⁾	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
13.3 Mezcla en polvo instantánea					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positiva ⁽²⁹⁾	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Bacillus cereus ⁽³⁰⁾	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp. ⁽²⁹⁾⁽³¹⁾	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.
²⁹. Criterio microbiológico cuando el producto contenga leche.
³⁰. Criterio microbiológico cuando el producto contenga leche, harinas y/o cereales.
³¹. Criterio microbiológico cuando el producto contenga cacao y/o huevo.

14. ALIMENTOS COMPUESTOS Y PLATOS PREPARADOS					
PARÁMETRO	Muestreo Clase	n	c	m	M
14.1 Alimentos y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público					
Escherichia coli ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Bacillus cereus ⁽³²⁾	3	5	0	<10 ² ufc/g	---
Salmonella spp	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
14.2 Alimentos y platos preparados que necesariamente requieren cocción					
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	2	<10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Bacillus cereus positiva ⁽³²⁾	3	5	2	<10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp. ⁽³³⁾	2	5	0	Ausencia/25g	---
14.3 Postres preparados listos para el consumo (con adición de leche y/o derivado lácteo)					
Mohos y levaduras	3	5	3	2x10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g

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

Escherichia coli ufc/g ⁽¹⁾	3	5	0	<10 ufc/g	---
Esporas Clostridium sulfito reductor	3	5	0	<10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positiva	3	5	2	10 ² ufc/g	2x10 ² ufc/g
Salmonella spp.	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listeria monocytogenes	2	5	0	Ausencia/25g	---
14.4 Postres preparados listos para el consumo (sin adición de leche y/o derivado lácteo)					
Mohos y levaduras	3	5	2	2x10 ² ufc/g	5x10 ² ufc/g
Escherichia coli ufc/g ⁽¹⁾	3	5	2	<10 ufc/g	10 ² ufc/g
Esporas Clostridium sulfito reductor	3	5	2	10 ² ufc/g	10 ³ ufc/g
Salmonella spp. ⁽³⁴⁾	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.
³². Criterio microbiológico cuando el producto contenga harina o cereales.
³³. Para masas crudas, solamente se realizará este parámetro microbiológico.
³⁴. Criterio microbiológico cuando el producto contenga huevo.

Dónde:
n= Número de unidades a analizar.
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.