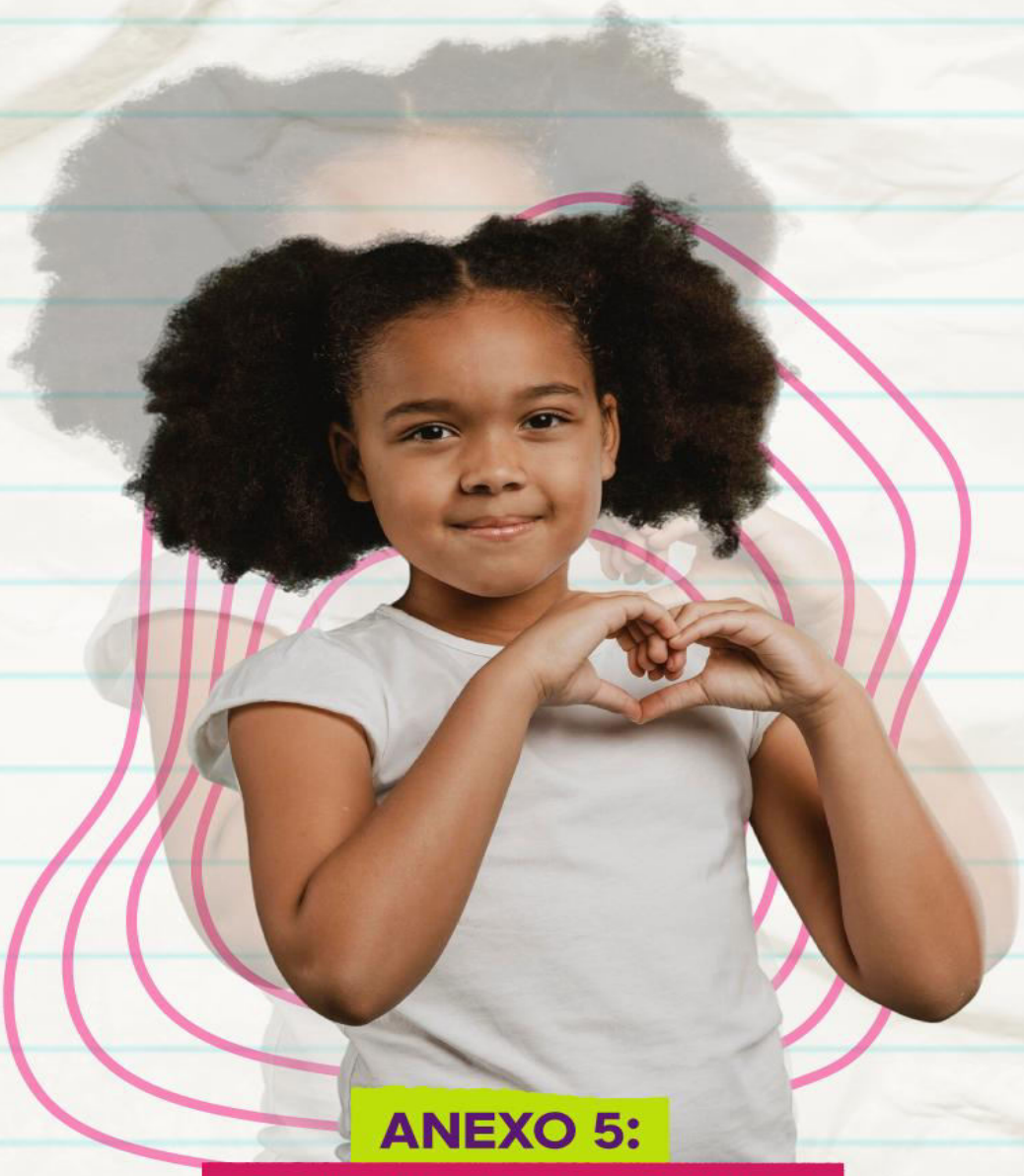
Educación

Alimentos para Aprender

Con dignidad, cumplimos



ANEXO 5:
CALIDAD E INOCUIDAD

UAPA

#Mejor Estudiar

35540 85020

Tabla de contenido

Introducción 3

1. Orientaciones para la implementación del componente de calidad e inocuidad en el PAE 4

1.1 Plan de saneamiento 6

1.1.1 Programa de limpieza y desinfección....6

1.1.2 Programa de manejo de residuos sólidos 7

1.1.3 Programa de control de plagas 8

1.1.4 Programa de abastecimiento o suministro de agua potable 8

1.2 Buenas prácticas de manufactura - BPM 9

1.2.1 Personal manipulador de alimentos....9

1.2.1.1 Programa de capacitación al personal manipulador de alimentos 9

1.2.2 Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos....10

1.2.2.1 Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición 10

1.2.3 Programa de Proveedores, materias primas e insumos....10

1.2.4 Recibo y manejo de materia prima 11

1.2.4.1 Actividades preliminares al recibo de materia prima: 11

1.2.4.2 Recepción de productos y materias primas 12

1.2.5 Almacenamiento y conservación 12

1.2.5.1 Materiales, empaques y embalajes 13

1.2.6 Equipos y menaje 13

1.2.7 Condiciones de elaboración, ensamble y suministro de alimentos según modalidades de atención del servicio 14

1.2.7.1 Industrializada 14

1.2.7.2 Preparada en sitio y Caliente Transportada. 14

1.2.4.3 Tipos de proceso de la modalidad de caliente transportada: 15

1.2.8. Especificaciones para el transporte de alimentos en la operación del PAE....16

1.2.8.1 Transporte y entrega complementos alimentarios en sedes educativas modalidad caliente transportada16

2. Registros sanitarios, permiso sanitario y/o notificación sanitaria 17

3. Concepto sanitario proveedores y operadores PAE 18

4. Plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico. 18

4.1 Análisis específicos 20

4.2 Toma de muestras y contra muestras 21

5 Consideraciones para la operación del modelo en zonas rurales de difícil acceso 21

5.1 Plan de gestión de riesgos 22

6. Generación de alertas y acciones de mejora 23

6.1. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) 23

6.2 Síntomas gastrointestinales - SGI o alertas en salud 23

6.3 Novedades en calidad e inocuidad 27
7 Seguimiento 29
8. Bibliografía 31
Anexo 1 fichas técnicas de alimentos 32

Lista de Tablas

Tabla 1 Plan General de toma de muestras en el PAE 19
Tabla 2. Análisis microbiológicos y fisicoquímicos específicos para Alimentos de Alto Riesgo en Salud Pública 21
Tabla 3. Acciones por ejecutar ante un evento de ETA, por parte de los diferentes actores 24
Tabla 4 Matriz de seguimiento 30

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de dos o más casos de beneficiarios con síntomas Gastrointestinales -SGI, posiblemente asociados a complementos alimentarios 26
Gráfica 2. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de alteraciones de calidad e inocuidad de alimentos 28

Introducción

Uno de los principales retos para el país es avanzar hacia una política de inocuidad de alimentos que abarque todos los eslabones de la cadena de producción, mediante un enfoque de prevención y de análisis de riesgos. Este enfoque implica la identificación de puntos críticos, la evaluación, gestión y comunicación oportuna, fortaleciendo al mismo tiempo las funciones y mecanismos de coordinación con la ciudadanía y los gobiernos locales; siendo un aspecto clave los procesos de notificación desde la comunidad sobre eventos relacionados con alimentos y bebidas (Bases PND 2022 – 2026).

"La baja calidad e inocuidad de alimentos en Colombia plantea amenazas para la salud y la vida de las personas debido a enfermedades trasmitidas por alimentos - ETA"; en este sentido, la inocuidad de los alimentos que se suministran en el Programa de Alimentación Escolar -PAE, es un pilar fundamental para la garantía del derecho humano a la alimentación y la seguridad alimentaria de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes; convirtiéndose en un desafío para los diferentes actores en el diseño de estrategias enfocadas al análisis de riesgos y enfoques preventivos acorde con las particularidades territoriales y contextos de operación del Programa.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, establece que el seguimiento e intervención de los brotes de ETA, debe realizarse mediante un enfoque intersectorial, territorial y colaborativo que fortalezca el sistema de vigilancia en salud pública. Estas acciones son aplicables al PAE e incluyen: la generación de capacidades para identificar condiciones indeseables en los alimentos y sus procesos productivos, que puedan ser causantes de un evento de ETA por parte de la comunidad y del sistema de salud; la capacitación continua de equipos territoriales para realizar el rastreo y trazabilidad de los alimentos consumidos, según el tiempo, lugar y población afectada y la consolidación de herramientas y lineamientos de política que permitan intervenir de manera intersectorial los factores que generan las ETA, contribuyendo así a la prevención de futuros eventos.

Colombia cuenta con un marco normativo sanitario de obligatorio cumplimiento, que establece parámetros de calidad e inocuidad a lo largo de toda la cadena agroproductiva. Para su implementación, se han definido acciones de articulación a nivel nacional con el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Colombiano de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima, el Instituto Nacional de Salud - INS e Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y a nivel territorial, entre las Secretarías de Educación y las Secretarías de Salud. El presente documento presenta los requisitos técnicos y estándares que deben cumplir los alimentos suministrados en el PAE, así como las acciones que deben implementarse en los territorios para garantizar la calidad e inocuidad en la operación del Programa. De manera complementaria incorpora una caja de herramientas con material documental digital entre los que se encuentran guías, formatos, entre otros, que sirve de orientación a las entidades territoriales en el marco de su autonomía administrativa.

De manera complementaria, el Programa reconoce la sostenibilidad ambiental como un elemento transversal que apoya la gestión preventiva de los riesgos sanitarios y la mejora continua de su operación, para lo cual se dispone de lineamientos e instrumentos orientadores de consulta voluntaria, disponibles en la Caja de Herramientas, sin que estos sustituyan, modifiquen ni condicionen el cumplimiento de las disposiciones sanitarias vigentes ni de los requisitos de obligatorio cumplimiento en materia de calidad e inocuidad.

1. Orientaciones para la implementación del componente de calidad e inocuidad en el PAE

Los alimentos y materias primas que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención del PAE, deben cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad que reduzcan riesgos biológicos, químicos y físicos, y adicionalmente logren el aporte de energía y nutrientes definidos por cada tipo de complemento, cumpliendo así los parámetros de inocuidad del alimento y de su proceso de elaboración con el fin de prevenir las posibles enfermedades que puedan transmitir por su inadecuada manipulación. Tales condiciones se deben garantizar hasta su consumo, para lo cual es necesario cumplir con los requisitos exigidos por la normatividad sanitaria vigente.

En el anexo 1 del presente documento se encuentran las fichas técnicas de algunos alimentos que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de suministro, en las cuales se describen aspectos técnicos y normativos que deben cumplir los alimentos y productos para la operación del PAE. De igual forma se encuentra el modelo de ficha técnica a implementar, para la inclusión de algún alimento que la Entidad Territorial considere pertinente suministrar y el consecuente envío a la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender - UApA de la información de su inclusión.

Desde la Entidad Territorial deben ser aseguradas las condiciones adecuadas de infraestructura del lugar donde se prestará el servicio de alimentación escolar, lo que será soportado con los correspondientes planes de mantenimiento, así como la ejecución que de estos se haga; esto incluye la dotación de equipos, utensilios y menaje necesarios para el almacenamiento, preparación, distribución y consumo de los complementos alimentarios, y en general para la operación del Programa en las sedes educativas priorizadas, atendiendo la normatividad sanitaria vigente y a lo establecido en el presente lineamiento.

Para el buen desarrollo de la operación del Programa, quien opere el servicio deberá contar con el acta de inspección sanitaria expedida por la autoridad sanitaria competente de la Entidad Territorial en salud en el que se encuentren ubicados aquellos sitios de almacenamiento de alimentos, de su ensamble o producción, y que según el plan de acopio o distribución del operador, sean requeridas; en este documento debe constar el concepto sanitario favorable o favorable con observaciones, el que deberá mantenerse durante todo el tiempo de ejecución del Programa.

Así mismo se deberá tener en cuenta lo establecido en la circular externa INVIMA No DAB 400- 0201-17 y anexos. "Orientación de los requisitos sanitarios que deben cumplir los fabricantes, procesadores, envasadores, bodegas de almacenamiento, transportadores, distribuidores y comercializadores de alimentos y bebidas para ser proveedores de alimentos y bebidas de los programas sociales".

Para el inicio de la prestación del servicio de alimentación escolar, una vez formalizadas las actividades que garanticen el inicio de la operación con el operador u operadores conforme a las especificaciones allí establecidas y acorde con los lineamientos Técnicos Administrativos del PAE, la entidad territorial y el operador, para una adecuada ejecución, deberán realizar entre otras, las siguientes actividades en procura de la planeación, operación y seguimiento del Programa.

Se recomienda hacer seguimiento de:

- La entidad territorial debe revisar las actas de inspección sanitaria emitidas por la autoridad sanitaria competente para comedores escolares, áreas de preparación de alimentos, lugares de almacenamiento y ensamble de alimentos, en las cuales conste el concepto sanitario e identificación de los factores de riesgo, con el fin de implementar las acciones de mejora o correctivas correspondientes, en articulación con los actores responsables.
- La entidad territorial debe diseñar el plan de muestreo microbiológico fisicoquímico para los grupos de alimentos seleccionados en las diferentes modalidades de atención y tipos de complemento alimentario.

Su estructuración debe contemplar el procedimiento para toma y almacenamiento de contramuestras de alimentos, acorde a las directrices establecidas por el Invima. Asimismo, debe verificar que el operador disponga de su propio plan de muestreo como parte de su sistema de aseguramiento de calidad.

- La entidad territorial debe garantizar las gestiones necesarias para la realizar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos para definir las características iniciales de las condiciones de calidad del agua utilizada para la operación del programa. Además, la entidad puede coordinar el monitoreo con los demás actores del PAE, las sedes educativas, las entidades de salud y demás entidades de acuerdo con su competencia.
- La entidad territorial debe verificar el Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano - IRCA, con el propósito de identificar riesgos asociados al consumo del agua e implementar acciones de prevención y mitigación los riesgos identificados.
- La entidad territorial debe asegurar que la infraestructura destinada a la prestación del servicio de alimentación escolar cumpla lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, o la norma que la modifique o sustituya. De igual manera, las entidades territoriales deben garantizar la dotación de equipo, menaje y acceso a servicios públicos en las sedes educativas donde se implemente el Programa.
- Los alimentos y materias primas que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención del PAE, deben cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad que reduzcan riesgos biológicos, químicos y físicos, con el fin de prevenir las enfermedades que puedan transmitirse por inadecuada manipulación, así como cumplir con el aporte de energía y nutrientes definidos. Dichas condiciones deben garantizarse desde la adquisición hasta el consumo, en cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente. En la planeación, la entidad territorial debe incluir un Plan de Saneamiento que abarque programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos, control de plagas y suministro de agua potable, asegurando la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura - BPM en toda la cadena de operación.
- En las sedes educativas ubicadas en la ruralidad de difícil acceso y teniendo en cuenta las dificultades de orden geográfico, accesibilidad, servicios públicos, entre otras; la entidad territorial debe realizar un Plan de riesgo que permita evaluar las diferentes alternativas para garantizar la calidad e inocuidad en la prestación del servicio, sustentando y documentando con evidencias la alternativa acogida. Este plan debe estar enfocado en la mitigación de riesgos relacionados con la infraestructura, acceso a servicios públicos, equipos y menaje disponibles para la alimentación escolar en cada una de estas sedes.

En el marco de la operación del PAAE, el operador deberá elaborar y presentar los planes operativos requeridos para garantizar la adecuada prestación del servicio, en cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente y de las disposiciones contractuales establecidas por la Entidad Territorial. A continuación, se describen los componentes mínimos que deberán ser formulados:

a. **Plan de saneamiento:**

- El operador debe diseñar el Plan de Saneamiento con los programas específicos para las sedes educativas priorizadas por la entidad territorial y para la bodega de almacenamiento, ensamble o planta de producción, conforme a la normatividad sanitaria vigente.
- El operador debe presentar, el documento de plan de saneamiento para la revisión y aprobación por parte de los profesionales idóneos del Equipo PAE de la entidad territorial, la supervisión o la interventoría dentro del plazo definido y previo al inicio de la operación. El operador debe realizar un plan de capacitación en los términos por la normatividad sanitaria vigente. Adicionalmente debe realizar la entrega del documento aprobado que certifique la capacitación del personal manipulador de alimentos en cada sede educativa priorizada, así como los instrumentos y formatos necesarios para su implementación.

b. **Plan de rutas de distribución:**

- El operador debe elaborar previo al inicio de la operación el plan de rutas para la distribución y entrega de los alimentos, así como los insumos de limpieza y desinfección en cada una de las sedes educativas. Cuando no se disponga de servicio de gas en red, el plan deberá incluir su suministro. Este plan debe estructurarse de acuerdo con lo contratado y considerar las dinámicas de funcionamiento de cada sede educativa, de manera que la recepción de los productos sea realizada por el personal designado para la verificación correspondiente

- El operador debe presentar el documento de Plan de rutas, el cual será revisado y aprobado por el Equipo PAE en el plazo establecido por la entidad territorial.
- El plan debe garantizar las condiciones de conservación y transporte necesarias para la distribución y entrega de los alimentos.

c. Plan de mantenimiento y reposición de equipos

El operador debe elaborar un plan de mantenimiento que contemple actividades preventivas, correctivas y la notificación de reposición de equipos utilizados en los servicios de alimentación y comedores en sedes educativas donde se implementará el PAE, así como de las áreas o sitios de almacenamiento y ensamble de la bodega o planta, de acuerdo con las especificaciones que determine la entidad territorial, para garantizar su adecuado uso y correcto funcionamiento, de tal manera que no se vea interrumpida la prestación del servicio de alimentación escolar. El operador debe presentar el documento del plan de mantenimiento, el cual será revisado y aprobado por el Equipo PAE de la entidad territorial dentro del plazo establecido.

d. Plan de capacitación:

- El operador debe estructurar y ejecutar el plan de capacitación y actualización permanente dirigido al personal manipulador de alimentos, incluyendo aquel que apoye la operación en las zonas rurales. Este plan deberá abordar, como mínimo, temáticas relacionadas con: BPM, aplicación de procedimientos operativos, plan de saneamiento y demás temas estipulados en la normatividad sanitaria vigente.
- De manera complementaria, el plan debe incluir contenidos sobre alimentación saludable, estandarización de recetas, porciones y demás, que la entidad territorial considere pertinentes.
- El equipo PAE de la entidad territorial debe verificar la estructuración del plan de capacitación y las temáticas relacionadas con la manipulación de alimentos y calidad nutricional. Adicionalmente debe proyectar actividades para realizar el oportuno seguimiento a su ejecución y verificación de la apropiación de los conocimientos.

1.1 Plan de saneamiento

El Plan de Saneamiento, es el documento que establece la aplicación sistemática de las medidas preventivas orientadas a garantizar prácticas adecuadas de higiene, con el fin de prevenir y reducir el riesgo de contaminación de los alimentos y la ocurrencia de ETA. Este plan es una exigencia dada por la normatividad sanitaria vigente y contemplada en la Resolución 2674 del 2013, Capítulo VI y la norma que la modifique o sustituya. Es responsabilidad del operador elaborar y ejecutar un Plan de Saneamiento el cual debe incluir los objetivos claramente definidos además de los procedimientos estandarizados, cronogramas de ejecución, registros de control, listas de chequeo y designación de responsables. Dicho plan debe estar disponible para la autoridad sanitaria competente y los organismos de control, así como para la entidad territorial en el marco de sus funciones de seguimiento y supervisión.

A continuación, se describen las características generales de los programas, que se deben incluir en el Plan de Saneamiento:

1.1.1 Programa de limpieza y desinfección

En todo establecimiento donde se manipulan alimentos es indispensable implementar un programa de limpieza y desinfección que garantice las condiciones higiénico-sanitarias, por lo que su elaboración debe sustentarse en criterios científicos y técnicos actualizados y su ejecución será responsabilidad del operador, considerando el volumen de la operación y la modalidad de atención en cada territorio.

El programa tiene como objetivo estandarizar los procesos de limpieza y desinfección que se consideran necesarios para mantener los equipos, menaje y áreas con un grado adecuado de higiene, así como las actividades de registro y verificación, garantizando el cumplimiento de las condiciones de calidad e inocuidad necesarias para las actividades propias de la operación del PAE.

El programa debe incluir los procedimientos de limpieza y desinfección aplicados en las áreas y superficies utilizadas para el almacenamiento, recepción, preparación, distribución y consumo de alimentos, así como cuartos fríos, equipos y menaje de servicio y soporte. En cada procedimiento deberán especificarse los agentes y sustancias empleadas, sus cantidades, concentraciones y responsables de ejecución. Adicionalmente, el programa deba contemplar los procedimientos de higiene personal de los manipuladores de alimentos y el control de su cumplimiento.

El operador debe garantizar la disponibilidad permanente de implementos e insumos de aseo, así como la y reposición oportuna de aquellos que se deterioren por su uso, de acuerdo con la modalidad de atención y siguiendo lo establecido en la caja de herramientas.

1.1.2 Programa de manejo de residuos sólidos

El operador debe contar con un programa de manejo de residuos sólidos aplicado exclusivamente a las áreas bajo su control y responsabilidad, tales como bodegas, zonas de almacenamiento, transporte y espacios donde realiza actividades de preparación o distribución de alimentos (incluida la modalidad industrializada). Este programa debe establecer los procedimientos para la correcta recolección, clasificación, manejo, almacenamiento temporal y disposición de los residuos generados por su operación (como empaques de alimentos, plásticos, cajas, restos de comida, cáscaras, aceites vegetales y demás residuos orgánicos o inorgánicos derivados del servicio).

Los procedimientos del operador deben incluir objetivos, actividades, cronograma, frecuencias y responsables, y deben articularse con el Plan de Saneamiento de la sede Educativa, sin sustituirlo ni interferir en los lineamientos definidos por dicha sede para el cumplimiento de sus obligaciones.

Teniendo como referencia la política pública de pérdidas y desperdicios de alimentos (Ley 1990 de 2019 y el Decreto 375 de 2022), se deben diseñar diferentes estrategias o alternativas para disminuir los excedentes de alimentos y complementos alimentarios al interior de las sedes educativos. En los casos en que se generen excedentes, deberá aplicarse el procedimiento definido por la entidad territorial, conforme a lo establecido en el anexo técnico de participación ciudadana.

Los residuos sólidos ordinarios y especiales deben ser retirados con la frecuencia necesaria para evitar la contaminación de los alimentos, áreas y equipos, así como la eliminación de malos olores, evitando así convertirse en el refugio y alimento de vectores, animales o plagas que afecten la salubridad y el deterioro ambiental. Es importante resaltar que el residuo generado de los aceites usados no deberá verterse en las tuberías y no mezclarse con residuos orgánicos; por tal razón, se debe disponer de recipientes identificados para su recolección y disponerlo en un área destinada para tal fin, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 316 de 2018.

Las entidades territoriales deben dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019, específicamente en su Artículo 4 o en la norma que la modifique o sustituya, respecto al código de colores para la separación en la fuente de los residuos sólidos. En el caso de los residuos especiales se deberán considerar las disposiciones y lineamientos de las entidades o asociaciones autorizadas para su manejo.

Así mismo, las entidades territoriales en articulación con las entidades competentes deben diseñar y ejecutar la ruta ambiental para el manejo integral de los residuos que se generen en el PAE.

1.1.3 Programa de control de plagas

Las plagas constituyen una amenaza para la inocuidad de los alimentos, las infestaciones pueden producirse cuando éstas disponen de nutrientes y hay lugar para favorecer su proliferación, caso en el cual deben adoptarse buenas prácticas de higiene. La proliferación de plagas tiene relación no sólo con las condiciones estructurales del establecimiento, sino con aspectos relacionados al tipo de desechos y los procedimientos de limpieza y desinfección cuando no se realizan con eficacia, facilitando una posible infestación por artrópodos y roedores.

Teniendo en cuenta lo anterior, los operadores deben implementar acciones preventivas para el control de vectores, los cuales deberán realizarse previo al inicio del calendario académico y al finalizar cada receso escolar. Es necesario establecer un procedimiento de manejo integral de plagas que incluya:

- Diagnóstico de la situación en las áreas de producción, ensamble y almacenamiento.
- Actividades preventivas como la instalación de barreras físicas y la aplicación controlada de productos químicos autorizados.
- Seguimiento a la ejecución de las actividades preventivas y correctivas.

El programa de control de vectores debe contemplar la planeación de actividades, cronograma, responsables de las acciones, planillas de registro y mecanismos de seguimiento al cumplimiento de las acciones programadas. Para lograr la implementación efectiva del programa de control de plagas, se requiere del cumplimiento de medidas de higiene por parte de todos los actores del PAE.

Es necesario precisar que la fumigación es una acción de control y solo podrá ser realizada por un proveedor externo certificado, bajo protocolos que garanticen su aplicación de una forma segura, que eviten la contaminación de alimentos y superficies de contacto, protegiendo a su vez la salud e integridad de la comunidad educativa.

1.1.4 Programa de abastecimiento o suministro de agua potable

El programa de abastecimiento de agua potable tiene como objetivo garantizar el servicio continuo de agua potable en las diferentes etapas de la operación del PAE identificando los siguientes aspectos: Fuente de captación, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución, mantenimiento, limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento, controles para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente.

Las entidades territoriales en el marco de su gestión deben verificar periódicamente el Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano - IRCA[1], con el fin de identificar riesgos asociados a los cambios y alertas sanitarias y ambientales que se presenten en el territorio. Adicionalmente, en el marco de la gestión territorial, deberán coordinar con el servicio de acueducto y con las autoridades de salud de la jurisdicción, con el objetivo de socializar las alertas y aplicar las recomendaciones que se generen desde la competencia de dichas entidades incluyendo los métodos de potabilización.

Por otra parte, los comedores escolares deben contar con un tanque de almacenamiento de agua potable con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de operación. La construcción y el mantenimiento de dicho tanque se realizará conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

En caso de que el establecimiento no se encuentre conectado a una red de acueducto, o no cuente con suministro directo de agua potable, se deberá especificar y detallar el método a través del cual se está potabilizando el agua, tanto la que se usa para consumo directo o indirecto, como la usada en los procedimientos de limpieza y desinfección de alimentos y áreas.

Asimismo, es importante indicar que el equipo PAE debe realizar revisiones periódicas de los registros del Plan de Saneamiento para verificar su cumplimiento y en caso de ser necesario solicitar al operador que se adelanten las

[1] https://sivicap.ins.gov.co/sivicap/Account/Login?ReturnUrl=/sivicap/

modificaciones, actualizaciones o ajustes correspondientes con relación a los procedimientos, formatos de registros y fichas técnicas, entre otros aspectos que contemple la entidad.

1.2 Buenas prácticas de manufactura - BPM

El operador debe implementar en las sedes educativas priorizadas para la prestación del servicio del PAE, acciones que garanticen la aplicación de los lineamientos técnicos establecidos en la en la Resolución 2674 de 2013, así como la normatividad sanitaria expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y en las disposiciones que las modifiquen o sustituyan, para garantizar la inocuidad de los alimentos en cada una de las etapas de ejecución del programa. A continuación, se describen generalidades en cuanto a las BPM:

1.2.1 Personal manipulador de alimentos

Según la Resolución 2674 de 2013, el personal manipulador debe contar con una certificación médica en la que conste la aptitud de la persona para la manipulación de alimentos. El operador debe tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año; adicionalmente, se establece que: "*Debe efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. Dependiendo de la valoración efectuada por el médico, se deben realizar las pruebas de laboratorio clínico u otras que resulten necesarias, registrando las medidas correctivas y preventivas tomadas, con el fin de mitigar la posible contaminación del alimento que pueda generarse por el estado de salud del personal manipulador.*"

El personal manipulador requiere de una estricta limpieza e higiene personal, cumpliendo además con el uso adecuado de la dotación para su trabajo, procurando un frecuente lavado de manos antes de iniciar su labor, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.

La entidad territorial es autónoma al establecer el número del personal manipulador de alimentos en cada sede educativa para la operación del PAE, siempre y cuando esto no afecte las condiciones de calidad del servicio e inocuidad, la oportunidad en la entrega de los complementos alimentarios y demás actividades propias de la atención. La definición y modificación que plantee y realice cada operador debe estar soportada en un análisis de la prestación del servicio y ser presentada a la entidad territorial para su aprobación.

1.2.1.1 Programa de capacitación al personal manipulador de alimentos

El programa de capacitación continua debe implementarse en todo el personal manipulador y hará parte de la inducción al personal nuevo que ingrese a la operación del PAE. Para este aspecto debe atenderse al contenido establecido en la Resolución 2674 de 2013, el que determina: *"Las empresas deben tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Dicho plan debe ser de por lo menos 10 horas anuales, sobre asuntos específicos de que trata la presente resolución. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, éstas deben demostrar su idoneidad técnica y científica y su formación y experiencia específica en las áreas de higiene de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad*"; adicionalmente, se debe dar alcance y cumplimiento a las directrices establecidas en la circular externa INVIMA DAB 4150 – 10264-19.

Los documentos de soporte (certificados médicos, plan de capacitación, cronograma de capacitaciones, listados de asistencia) deben estar disponibles en las sedes educativas y en las áreas administrativas del operador y permanecer a disposición de la interventoría o supervisión del PAE y de la autoridad sanitaria competente.

1.2.2 Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos

El operador debe implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo aprobado por la entidad territorial el cual deberá estar documentado e incluir protocolos, procedimientos y cronogramas que garantice el adecuado funcionamiento de todos los equipos y herramientas de medición que se utilicen para la ejecución del PAE. El programa debe incluir las áreas de producción de alimentos, donde se especifique: objetivos, estrategias de respuesta de mantenimiento ante contingencias que garanticen la continuidad del servicio, identificación de las personas o empresas responsables de las actividades de mantenimiento preventivo y la hoja de vida de cada equipo, con registro actualizado de las intervenciones realizadas.

El mantenimiento correctivo deberá efectuarse en un plazo máximo de cinco días hábiles posteriores al reporte realizado por la solicitud que se haga por parte de la sede educativa, el supervisor, la interventoría o el personal manipulador de alimentos. En los casos en que no sea posible realizar la reparación inmediata o se requiera retirar el equipo de la sede educativa para su reparación, el operador deberá garantizar la disponibilidad permanente de un equipo de características similares que supla la función del equipo en reparación, evitando así la interrupción del servicio de alimentación escolar.

1.2.2.1 Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición

El operador debe acreditar que cuenta con un laboratorio externo o empresa certificada para ejecutar las mediciones de manera confiable, en cuanto a magnitudes en masa (balanzas, básculas, grameras) y temperatura (termómetros, termocuplas). Así mismo, deberá garantizar y certificar que la frecuencia de verificación de los equipos de medición se realice acorde al manual del fabricante, horas de uso, antigüedad y demás recomendaciones técnicas.

El programa de calibración de equipos debe contener como mínimo:

- Objetivos del programa.
- Listado y descripción de los instrumentos sujetos a calibración.
- Cronograma del plan de calibración.
- Responsables de la ejecución.
- Formatos y registros de verificación de la calibración.

1.2.3 Programa de Proveedores, materias primas e insumos

El operador debe garantizar un programa por escrito en el que sean detallados todos los aspectos y criterios de evaluación, aceptación y seguimiento a proveedores. Este programa deberá contemplar, como mínimo:

- Especificaciones de calidad de materias primas e insumos.
- Criterios de aceptación y rechazo condiciones de recibo, almacenamiento, uso y controles de calidad.
- Caracterización y rotación de materias primas e insumos y aplicando el sistema PEPS (Primero en entrar, Primero en salir).
- Cumplimiento de los requisitos de rotulado y etiquetado de acuerdo con la reglamentación sanitaria vigente (Resoluciones 5109 de 2005, 810 de 2021 y 2492 de 2022)
- Registros de control y seguimiento.

La entidad territorial debe exigir al operador el obligatorio cumplimiento de la certificación de liberación de producto terminado para los alimentos que conforman el complemento alimentario jornada mañana/tarde en la modalidad industrializada.

En el marco de las acciones de supervisión e interventoría, la entidad territorial, deberá establecer controles periódicos a los documentos normativos como los registros, permisos o notificaciones sanitarias de los alimentos que se entregan en el Programa, con el fin de monitorear si se han presentado cambios en estos requisitos o si se presenta alguna novedad por parte de la autoridad sanitaria, en su autorización para la comercialización de estos.

Asimismo, las entidades territoriales deben velar por el cumplimiento de la normatividad vigente, en términos de calidad e inocuidad de los alimentos, así como en materia tributaria. Por ello, es responsabilidad de las entidades territoriales certificadas - ETC el diligenciamiento y reporte obligatorio de la información de operadores, proveedores en el instrumento *"REPORTE DE PROVEEDORES EN LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR"*, cada vez que se suscriba e inicie un contrato, se presente un cambio de proveedor o se actualice dicha información.

En aras de garantizar la continuidad en la entrega de alimentos en el PAE, las entidades territoriales deben incluir en la matriz de riesgos de la etapa de planeación la fluctuación de la producción agroalimentaria, contemplando la posibilidad de escasez de alimentos o de materias primas. De esta manera, el operador del PAE deberá contar con proveedores principales y alternos de los diferentes alimentos e insumos que conforman los complementos alimentarios, reduciendo así el riesgo de interrupción del servicio.

Al momento de seleccionar los proveedores para la compra de carne y productos cárnicos comestibles para el PAE, es indispensable que estos alimentos provengan de establecimientos vigilados y controlados por la autoridad sanitaria competente (entidades territoriales de Salud o Invima). Adicionalmente estos productos deberán contar con los siguientes requisitos documentales:

• Los productos empacados deben cumplir con las condiciones de rotulado establecidas en la normatividad sanitaria vigente.
• Los productos que lo requieran[2] contarán con registro, notificación o permiso sanitario vigente otorgado por el INVIMA.

Lo anterior debe estar articulado con los requerimientos y características solicitadas por la entidad territorial, según el tipo de modalidad de atención y las necesidades específicas de cada territorio. Asimismo, La entidad territorial deberá aprobar previamente los proveedores de alimentos del PAE, mantener una base de datos actualizada y realizar verificaciones periódicas a través de los mecanismos de supervisión o interventoría.

1.2.4 Recibo y manejo de materia prima

En la recepción de materias primas, el operador debe aplicar de los criterios de aceptación y rechazo definidos en las fichas técnicas, asegurando que cada alimento cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad establecidos en la normatividad sanitaria vigente.

Estos procedimientos deben garantizar la verificación de aspectos como condiciones organolépticas, rotulado, empaque, temperatura, fecha de vencimiento, registro sanitario y demás especificaciones técnicas, con el fin de proteger la salud de los beneficiarios y dar cumplimiento a los objetivos del Programa.

1.2.4.1 Actividades preliminares al recibo de materia prima:

El operador debe garantizar que, antes de la recepción de las materias primas, todas las áreas del establecimiento (almacenamiento y comedor escolar) se encuentren en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, conforme a los protocolos de higiene establecidos.

Durante el proceso de recibo, el personal responsable deberá portar la dotación completa, en condiciones de limpieza y cumplir con los protocolos establecidos en la normatividad sanitaria y garantizando que solo se acepten las materias primas y demás alimentos e insumos que cumplan con las especificaciones de calidad, cantidad e inocuidad establecidas en las fichas técnicas y en la reglamentación aplicable.

[2] Cuando la carne contenga aditivos, especias o conservantes, deben estar aprobados por el Invima y cumplir con la reglamentación específica para el producto y sus adicciones. Además, deberán estar especificados en la lista de ingredientes, por lo tanto, teniendo en cuenta que la Resolución 719 de 2015 clasifica a la carne como un alimento de alto riesgo en salud pública, estos productos requieren de Registro Sanitario de Alimentos - RSA para su comercialización.

1.2.4.2 Recepción de productos y materias primas

El operador debe dar cumplimiento a la reglamentación sanitaria vigente, en especial a lo dispuesto en las Resoluciones 2674 de 2013 y 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen o sustituyan, garantizando en todo momento la calidad, las características organolépticas, e inocuidad de los alimentos elaborados o suministrados. Serán rechazadas las materias primas, alimentos e insumos en cualquiera de las etapas de la cadena productiva cuando se presente, al menos, una de las siguientes causas:

- Condiciones de empaque, que comprometan la inocuidad del producto.
- Alimentos que no cumplan con las condiciones organolépticas aceptables (color, sabor, olor, textura).
- Inconsistencias en gramajes, empaque o características frente a lo establecido en la ficha técnica.
- Incumplimiento en el rotulado del empaque primario, alimentos con fecha de vencimiento expirada o inconsistencia con la información reportada en este.
- Alteraciones físicas evidentes (hongos o inicio de procesos de descomposición).
- Carnes y productos cárnicos que presenten características de olor, color, textura o apariencia diferentes a las establecido en la normatividad sanitaria.
- Productos empacados con empaque primario o secundario deteriorado o roto.
- Alimentos envasados que presenten cambios de color, presencia de hongos entre otros.
- Huevos rotos.
- Alimentos transportados o almacenados junto con productos como sustancias químicas, tóxicas u otros productos incompatibles.
- Alimentos, en especial los perecederos de alto riesgo, que no cumplan con las temperaturas de conservación necesarias, las cuales deberán verificarse mediante el uso de termómetros debidamente calibrados.
- Las demás situaciones de rechazo estipuladas en la normatividad sanitaria vigente.

En caso de presentarse alteraciones en los productos, el operador deberá implementar protocolos para el almacenamiento temporal, señalización y disposición de los productos no conformes, resolviendo estas novedades en el menor tiempo posible y siempre antes de su consumo para no afectar la prestación del servicio.

1.2.5 Almacenamiento y conservación

Los siguientes requisitos, definidos en el marco del PAE y conforme a lo establecido en las resoluciones 719 de 2015 y 2674 de 2013, o las normas que las modifiquen o sustituyan, deben cumplirse para garantizar la adecuada conservación de los alimentos:

- El almacenamiento de los alimentos destinados a la preparación de los complementos alimentarios debe realizarse en sitios adecuados con el fin de evitar contaminación y alteración, y dando cumplimiento con los requisitos específicos de cada alimento. (temperatura ambiente, congelación y refrigeración).
- La zona de almacenamiento de materias primas debe estar separada de aquella donde se realice la preparación del complemento alimentario.
- El operador debe garantizar el adecuado almacenamiento de materias primas de acuerdo con la naturaleza del producto, evitando el contacto directo con el suelo, guardando distancias perimetrales y evitando cualquier tipo de contaminación.
- Para el ordenamiento y apilamiento de los productos, el operador debe seguir las instrucciones del fabricante consignadas en los rótulos de los embalajes, con el fin de evitar roturas y deterioro en los empaques primarios y secundarios.
- Se debe verificar el rotulado de las materias primas almacenadas, especificando cantidad, fecha de ingreso, número de lote y fecha de vencimiento.
- El operador debe garantizar que las áreas, equipos y utensilios destinados para el almacenamiento de alimentos se encuentren en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección.
- Los alimentos deben ser debidamente conservados en recipientes o bolsas separados, protegidos y rotulados acorde con su naturaleza y características.
- Los alimentos perecederos de alto riesgo tales como, carnes y derivados cárnicos, lácteos y sus derivados, salsas, frutas, verduras y sus mezclas, entre otros, deberán ser conservados a temperaturas indicadas por el

fabricante o según su naturaleza (refrigeración 0ºC a 4ºC +/- 2) o congelación (menor o igual a -18ºC), teniendo presente humedad relativa, aireación, entre otros aspectos.
- El operador debe garantizar el almacenamiento adecuado de los elementos y sustancias de limpieza y desinfección en áreas independientes debidamente identificadas y alejadas de las materias primas, alimentos preparados, utensilios y menaje.

1.2.5.1 Materiales, empaques y embalajes

Los envases, empaques y embalajes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deben cumplir los siguientes requisitos:

- El empaque primario debe ajustarse a las especificaciones técnicas establecidas en las Resoluciones 683 de 2012, 4142 de 2012, 4143 de 2012, 834 de 2013 y 835 de 2013 y las demás normas que las modifiquen o sustituyan.
- El material de los empaques debe ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación, este debe ser de grado alimenticio, inerte, que no genere migraciones de componentes al producto, resistente, impermeable a gases y humedad, que mantenga las características asépticas, microbiológicas, sensoriales y fisicoquímicas del producto.
- No podrán reutilizarse envases o embalajes que hayan tenido usos previos que puedan ocasionar contaminación de los alimentos.
- Los envases y embalajes que estén en contacto directo con los alimentos, incluso de manera temporal antes de su envasado final, deben mantenerse en buen estado, limpios y debidamente desinfectados, acorde con el nivel de riesgo en salud pública. Los empaques y embalajes deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.
- El operador deberá implementar medidas orientadas a minimizar el impacto ambiental derivado de los residuos de envases y empaques utilizados en la operación del PAE
- El operador debe implementar un sistema de trazabilidad que permita la identificación y rastreo de las materias primas, productos en proceso, alimentos almacenados y distribución. Este sistema debe garantizar la disponibilidad de información que permita identificar, en cualquier momento, los lotes, proveedores, origen, fechas y condiciones de manejo de los alimentos, a lo largo de toda la cadena productiva. La trazabilidad debe aplicarse de manera sistemática para facilitar la gestión de alertas sanitarias, la adopción de medidas correctivas oportunas y la protección de la salud de la población beneficiaria del Programa.

1.2.6 Equipos y menaje

Los equipos, menaje y utensilios utilizados para manipular las materias primas o productos terminados deben cumplir los siguientes requisitos:

- Estar fabricados en materiales resistentes al uso y a la corrosión, capaces de soportar la acción de los agentes de limpieza y desinfección y ajustarse a lo exigido en la normatividad sanitaria vigente.
- Los equipos, menaje y utensilios requeridos según la modalidad de atención deben ser verificados por la entidad territorial en cuanto a calidad, cantidad y condiciones funcionales, para garantizar la operación del Programa. Para su suministro, las entidades territoriales deben realizar la planeación correspondiente y en el caso de operación descentralizada, definir claramente en los acuerdos o convenios las obligaciones asociadas, de acuerdo con los recursos disponibles en la bolsa común.
- Todos los equipos y utensilios en contacto con alimentos deben ser de materiales permitidos por la normatividad, destinados exclusivamente a la preparación de los complementos alimentarios y someterse obligatoriamente a procesos de limpieza y desinfección antes de su uso.
- El menaje debe conservarse en condiciones que eviten la acumulación de materia orgánica o suciedad que favorezca la contaminación de los alimentos.
- El operador y la entidad territorial deben promover estrategias de economía circular, identificar los elementos que pueden disponerse o aprovecharse de manera adecuada, minimizando el impacto ambiental en el marco de la operación del PAE.

1.2.7 Condiciones de elaboración, ensamble y suministro de alimentos según modalidades de atención del servicio

1.2.7.1 Industrializada

Los siguientes requisitos, definidos por el PAE y en cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y la norma que la modifique o sustituya, deben ser aplicados en esta modalidad:

- El empaque de los alimentos debe ser individual, acorde con su naturaleza y realizado mediante procedimientos que garanticen su calidad e inocuidad.
- La inspección previa de las condiciones de los materiales de empaque a utilizar en el ensamble debe ser realizada garantizando que estos cumplan con las características exigidas en la normatividad sanitaria vigente.
- Con respecto a las distancias perimetrales (entre equipos y las paredes), estas deben ser observadas y determinadas de acuerdo con lo exigido en la normatividad vigente, permitiendo la verificación de las condiciones limpieza evitando la acumulación de residuos sólidos y suciedad.
- Se debe controlar el tiempo de exposición durante el ensamble de alimentos perecederos, con el fin de minimizar factores de contaminación según las condiciones ambientales de la operación.
- El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados debe realizarse en condiciones que minimicen y eviten riesgos para su inocuidad.
- La distribución de los alimentos deberá realizarse a la mayor brevedad después del proceso de recepción en las sedes educativas y de acuerdo con el ciclo de menús; cuando los complementos alimentarios sean entregados, de manera excepcional, en un lugar diferente a la sede educativa, se deben garantizar las condiciones para su almacenamiento y conservación evitando alteraciones que se puedan presentar previo al suministro del alimento.
- Las frutas deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes de su consumo.
- Con el fin de mitigar el impacto ambiental derivado del uso de materiales desechables de primer y único uso y fomentar el aprovechamiento de residuos de envases y empaques, el operador debe presentar y cumplir un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los empaques primarios, secundarios, y demás residuos inorgánicos generados en la operación de la modalidad industrializada. Este plan deberá ser aprobado por la entidad territorial y estar articulado con el plan de manejo ambiental de cada sede educativa, de manera que no genere contratiempos o problemas logísticos en el almacenamiento temporal o disposición final de los residuos.
- La entidad territorial a través del equipo de supervisión o interventoría podrá establecer la cantidad y pertinencia de los planes presentados por el operador.

1.2.7.2 Preparada en sitio y Caliente Transportada.

Los siguientes requisitos, definidos por el PAE y en cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y la norma que la modifique o sustituya, deben aplicarse en las modalidades de Preparada en Sitio y Caliente Transportada:

- Acorde con la normatividad, los alimentos listos para ser servidos se entregarán a temperatura de refrigeración (4° +/- 2°C), si las características de conservación de estos lo requieren o superior o igual a 60ºC para los alimentos que requieran cocción.
- Según lo establecido en los numerales 3.3 y 5 del artículo 18, Capítulo IV de la Resolución 2674 de 2013, se debe realizar control de temperatura de los alimentos ensamblados antes de su servido en caliente, garantizando que éstas sean mayores de 60°C.
- Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, en su manual para manipuladores de alimentos, establece que los alimentos se deben procesar, garantizando que se cumplan las temperaturas internas de cocción de éstos (mínimo 70°C) realizando controles de temperatura durante su tratamiento térmico.
- Los alimentos deben ser procesados y ensamblados de acuerdo con su naturaleza y aplicar los procedimientos que sean requeridos, de tal forma que se garantice la calidad e inocuidad.
- Los alimentos crudos deben estar separados de los alimentos cocidos o listos para el consumo, con el fin de evitar la contaminación cruzada y estar debidamente protegidos.

- Se debe contar con suficientes utensilios, para evitar la contaminación cruzada de los alimentos durante toda la operación del Programa.
- El proceso de descongelación debe ser realizado de forma controlada, es decir trasladar los alimentos de congelación a refrigeración con el fin de subir gradualmente la temperatura del alimento, evitando un choque térmico y por ende el crecimiento microbiano. Por lo anterior, solamente debe descongelarse la cantidad de alimento que se va a preparar para evitar su deterioro. Los alimentos que han sido descongelados, no se podrán volver a congelar.
- Realizar procesos de limpieza y desinfección previa de los alimentos que por su naturaleza o características lo requieran, utilizando productos permitidos de acuerdo con las dosificaciones establecidas. Las frutas y vegetales deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes de su manipulación.
- Se debe garantizar que el tiempo de exposición del alimento al medio ambiente, sea mínimo antes de su preparación.
- Las ensaladas deben ser preparadas en el área destinada para tal fin, almacenándose y conservándose a las temperaturas de refrigeración establecidas en la legislación sanitaria vigente, en recipientes o bolsas debidamente protegidas hasta el momento de ser servidas.
- Al manipular los alimentos, se deben usar cucharas, trinches, tenedores, guantes y demás elementos que sean de material higiénico sanitario (liso, no poroso, de fácil limpieza y desinfección) y que se requieran a fin de evitar el contacto directo de las manos con estos.
- Realizar inspección previa a las condiciones de los materiales de empaque a utilizar en el ensamble de caliente transportada, garantizando que estos cumplan con las características sanitarias exigidas.
- Los empaques utilizados en la modalidad de caliente transportada deben cumplir con las siguientes características:

    - Ser individuales para cada beneficiario del Programa.
    - En caso de ser empaques desechables, deben ser de primer y único uso.
    - Contar con compartimientos diferenciados para los distintos tipos de alimentos a ensamblar.
    - Estar elaborados con material sanitario, apto para el contacto con alimentos.
    - Garantizar la conservación de las condiciones de calidad de los alimentos empacados, incluyendo la temperatura de servicio (> de 60°C) hasta el momento de su entrega.
    - Ser de fácil manejo y almacenamiento.
    - Ser amigables con el medio ambiente, permitiendo una disposición adecuada que minimice el impacto ambiental.
    - No se permite el uso de empaques fabricados con icopor (poliestireno expandido – EPS).

Nota: El operador deberá presentar para su aprobación por parte de la supervisión o la interventoría, un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos generados en la operación de la modalidad preparada en sitio y caliente transportada. Lo anterior, con el fin de mitigar el impacto que se causa al medio ambiente, para lo cual deberá estar acorde al plan de manejo ambiental de cada sede educativa.

1.2.7.3 Tipos de proceso de la modalidad de caliente transportada:

Proceso N.º 1, comedores escolares: en la modalidad de caliente transportada, los alimentos son procesados y empacados en el área de preparación de un comedor escolar de la sede Educativa, que funcionará como Centro de Producción PAE, el cual debe cumplir con todas las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria, además de las que se señalan en el presente documento para preparar en sitio.

Posteriormente se realizará la distribución y entrega del número de complementos alimentarios establecidos a las demás sedes educativas o "Puntos Satélites PAE", garantizando en todo momento y durante todas las etapas de manejo de los alimentos y el mantenimiento de las condiciones de calidad e inocuidad exigidas.

Proceso N.º 2, plantas de producción: en la modalidad de caliente transportada, los alimentos son procesados y empacados en una planta de producción del operador, la cual debe cumplir con lo establecido en los Lineamientos Técnicos Administrativos del PAE y en la normatividad sanitaria vigente; posteriormente se realiza el transporte a cada sede educativa, su distribución y la entrega del número de complementos alimentarios

establecidos, garantizando en todo momento y durante todas las etapas de manejo de los alimentos y el mantenimiento de las condiciones de calidad e inocuidad exigidas.

1.2.8. Especificaciones para el transporte de alimentos en la operación del PAE

El transporte de materias primas y complementos alimentarios debe garantizar que los alimentos conserven su calidad e inocuidad, el manejo de temperaturas acorde con la naturaleza de los alimentos, así como las condiciones sanitarias, según lo establecido en las Resoluciones 2505 de 2004 y 2674 de 2013, Decreto 1500 de 2007 y las demás normas que las modifiquen o sustituyan.

- Los vehículos transportadores de alimentos deben tener concepto sanitario vigente FAVORABLE, expedido por la autoridad sanitaria competente.
- Se debe garantizar el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias en el área de cargue y despacho de productos ensamblados.
- Los vehículos transportadores deben ser de uso exclusivo para el transporte de los complementos alimentarios y materias primas, estos deben estar en recipientes o canastillas de material sanitario.
- Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias peligrosas y otras sustancias que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.
- El personal que transporte alimentos deberá cumplir con las especificaciones técnicas y normativas de manipulación.
- Para efectos de seguimiento y trazabilidad de la operación del PAE, se requiere realizar el registro de la hora de salida y llegada del vehículo encargado de la entrega de los complementos alimentarios y materias primas, la placa de este, así como la identificación del personal manipulador de alimentos y registro de temperaturas de despacho y entrega de los alimentos que por su naturaleza requieren para su conservación mantenerse en refrigeración o congelación.

1.2.8.1 Transporte y entrega complementos alimentarios en sedes educativas modalidad caliente transportada

En el proceso de distribución de los alimentos bajo la modalidad de caliente transportada, se pueden establecer dos modelos:

Distribución por componentes: este contempla la preparación en el centro de producción, de cada uno de los componentes que conforman el complemento alimentario y su distribución a las sedes educativas en contenedores por preparación (según el número de complementos alimentarios) los que ayudan a mantener la temperatura adecuada para su consumo. La distribución en las sedes educativas y el servido de las porciones correspondientes para cada estudiante beneficiario, se realizará por personal manipulador de alimentos debidamente capacitado; adicionalmente, a cada sede educativa se envía el menaje para el servido y consumo de las preparaciones (ej: cucharones, vasos, platos, cubiertos), que deben regresar al centro de producción para el proceso de limpieza y desinfección, al finalizar el servicio; en caso de ser desechables deben ser de primer y único uso.

Distribución de complemento alimentario ensamblado: este contempla la preparación y porcionado en el centro de producción, de cada uno de los componentes, así como el empaque en recipientes individuales de la totalidad de las preparaciones que conforman el complemento alimentario, garantizando el tamaño de porción establecido en los ciclos de menús por cada grado y nivel educativo; posteriormente, se realiza su transporte cumpliendo con la normatividad sanitaria vigente y la entrega por personal manipulador de alimentos a cada estudiante beneficiario, en la sede educativa. Adicionalmente, deben ser enviados los elementos para el consumo de las preparaciones (cubiertos), los que deben ser devueltos al centro de producción, al finalizar el servicio, para los procesos de limpieza y desinfección; en caso de ser desechables estos deben ser de primer y único uso.

Por otra parte, para la modalidad de caliente transportada se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Garantizar la temperatura de los complementos alimentarios durante su transporte y distribución, utilizando para el efecto equipos isotérmicos (carros o contenedores), que permitan el mantenimiento de la temperatura de los alimentos previamente empacados, y de sus características de calidad e inocuidad.
- Los equipos isotérmicos, deberán presentar las siguientes características:

    - Fabricados en materiales sanitarios, resistentes y que favorezcan procesos de limpieza y desinfección.
    - De fácil manejo y movilidad.
    - Que faciliten el mantenimiento de las temperaturas de los alimentos durante el recorrido.
    - Identificar los equipos isotérmicos con un rótulo que contenga información sobre el menú ensamblado, cantidad de complementos alimentarios almacenadas en el equipo, y sede educativa de destino de los complementos alimentarios.

- Llevar control de los tiempos de espera de los complementos alimentarios almacenados en los equipos isotérmicos, así como de las cantidades y características organolépticas de los alimentos almacenados en los referidos equipos.
- Realizar control y registro de temperaturas a los alimentos almacenados en los equipos isotérmicos, y de igual forma durante la entrega a las sedes educativas.
- Garantizar la conservación de la calidad e inocuidad de los alimentos durante las operaciones de cargue y descargue en plantas de producción y sedes educativas, de los equipos isotérmicos.
- Garantizar el transporte y entrega de los alimentos a cada sede educativa dentro de los tiempos previamente establecidos, bajo condiciones adecuadas que favorezcan la conservación de las características de calidad e inocuidad.
- Verificar la cantidad de complementos alimentarios entregados en cada sede educativa, efectuando estricto control de los tiempos de exposición para minimizar la pérdida de temperatura.
- Almacenar los equipos isotérmicos con los alimentos en un lugar protegido y con óptimas condiciones de higiene, evitando su contacto directo con el piso.
- Realizar la distribución de los complementos alimentarios a los beneficiarios, una vez se reciban en la sede educativa y que no supere 1 hora posterior a su llegada. Quienes apoyen el proceso de distribución deberán contar con los elementos de protección (cofia o gorro, tapabocas, delantal o bata de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente), y cumplir con las prácticas de higiene establecidas.

El operador deberá presentar para su aprobación por parte de la entidad territorial, un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los recipientes o contenedores y demás residuos inorgánicos generados en la operación de la modalidad caliente transportada. Lo anterior, con el fin de mitigar el impacto que se causa al medio ambiente con el uso de este tipo de materiales que son desechables de primer y único uso, por lo cual deberá estar acorde al plan de manejo ambiental de cada sede educativa.

2. Registros sanitarios, permiso sanitario y/o notificación sanitaria

El registro, permiso y notificación sanitaria corresponden a los documentos expedidos por la autoridad sanitaria competente, con el fin de autorizar a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar, importar y vender un alimento con destino al consumo humano.

Teniendo en cuenta la reglamentación sanitaria vigente, especialmente la contenida en la Resolución 2674 de 2013, Título III, Vigilancia y Control, Capítulo I, Registro sanitario, permiso y notificación sanitarios, el operador deberá garantizar que todos los alimentos y materias primas utilizadas cuenten con este requisito, según la clasificación de riesgo en salud pública, Resolución 719 de 2015 y la norma que la modifique o sustituya.

Se exceptúan de este requerimiento los siguientes alimentos:

1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas y los otros productos apícolas.
2. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.

3. Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.
4. Los alimentos producidos o importados al Puerto Libre de San Andrés y Providencia, para comercialización y consumo dentro de ese departamento deberán cumplir con las disposiciones que establece la ley 915 de 2004 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Por lo anterior, todos los alimentos salvo los anteriormente mencionados, que se suministren en cualquiera de las modalidades de atención del PAE, deberán contar con registro, permiso o notificación sanitaria, emitida por la autoridad competente: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima. Los alimentos importados deberán cumplir con lo establecido en el Decreto 539 de 2014, en la Resolución 2674 de 2013 y demás normas que los modifiquen o sustituyan.

3. Concepto sanitario proveedores y operadores PAE

El concepto sanitario de acuerdo con la Resolución 2674 de 2013, es aquel que se emite "*por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. Este concepto puede ser favorable o desfavorable, dependiendo de la situación encontrada*".

Con respecto a la emisión y vigencias de los conceptos sanitarios expedidos por los entes de Inspección, Vigilancia y Control - IVC, se debe aclarar que el artículo 34 de la ley 1122 de 2007 determina que la competencia del Invima en materia de alimentos es la de realizar IVC durante las etapas de producción, procesamiento y transporte asociados a dichas actividades; En cuanto a las competencias de IVC de las Entidades Territoriales de Salud - ETS señala que recae sobre la preparación, ensamble, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos y el transporte asociado a estas actividades.

Las ETS (Secretarías de salud) y el Invima realizan visitas de IVC, en las que se determina el cumplimiento de la normatividad sanitaria, así como las condiciones de la calidad de producción, a través del concepto sanitario que da viabilidad al funcionamiento de los establecimientos de su competencia, siempre y cuando las condiciones sanitarias establecidas no presenten incumplimientos que ameriten la aplicación de medidas sanitarias preventivas. La emisión del concepto es realizada una vez terminada la visita y su vigencia permanecerá hasta una nueva visita.

Es pertinente aclarar que, si bien es importante y obligatorio en los procesos contractuales de las entidades territoriales la solicitud de conceptos sanitarios favorables o favorables con requerimientos, a los establecimientos de los proveedores y operadores del PAE, así como mantener estos conceptos para los comedores escolares, se deben tener en cuenta las indicaciones establecidas por el Invima en el Comunicado 4000-0025-21, en el que señala que los conceptos sanitarios son emitidos a los establecimientos que se encuentren en funcionamiento. Por lo anterior, es importante que las entidades territoriales tengan en cuenta esta condición al momento de la construcción de los requisitos contractuales para la ejecución del PAE.

Nota: Para aquellas sedes educativas que tengan un área de almacenamiento temporal de la modalidad industrializada, este espacio deberá cumplir con las condiciones sanitarias que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos a suministrar bajo esta modalidad de atención del PAE.

4. Plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico.

La entidad territorial debe diseñar e implementar en el PAE un plan de muestreo según la modalidad de atención del servicio y tipo de complemento alimentario, personal manipulador, superficies y ambientes, con el fin de verificar las condiciones de calidad e inocuidad en el PAE.

En el siguiente enlace se presentan los documentos establecidos por el Invima en relación a la Toma de Muestras de Alimentos y Bebidas por parte de las Entidades Territoriales de Salud y listado de laboratorios departamentales por Entidad Territorial de Salud, que pueden ser articulados para la ejecución del muestreo en el PAE

Enlace:

1. Documento guía de características generales para construcción de planes de muestreo para entidades territoriales de salud: https://www.invima.gov.co/invima_website/static/attachments/alimentos_entidades_territoriales/Documento_20Guia_20para_20elaboracion_20de_20Planes_20de_20Muestreo_20ETS.pdf

2. Red Nacional de Laboratorios: https://invima.gov.co/el-instituto/informacion-de-interes/red-nacional-de-laboratorios

A continuación, se establece el plan general de toma de muestras que debe cubrir todas las etapas de operación del PAE para que sea implementado por la entidad territorial con el fin de diseñar y adaptar su propio muestreo teniendo en cuenta la pertinencia en los tipos de análisis, frecuencia, número de complementos alimentarios entregados, modalidad de atención, tipo de complemento alimentario, condiciones de ubicación geográfica y accesibilidad.

Es importante aclarar que el operador según la normatividad vigente debe contar con un plan de muestreo como parte de su sistema de aseguramiento de la calidad, que verifique las condiciones de su operación desde las materias primas hasta el complemento alimentario suministrado, el cual será presentado dentro de la planeación cómo requisito contractual sustentable técnicamente en su periodicidad, modalidades de atención y cantidad de muestras.

Por lo anterior es necesario indicar que el plan de muestreo de este numeral corresponde al que la entidad territorial debe desarrollar como parte del proceso de verificación que se realiza dentro de la supervisión o interventoría del contrato. La entidad territorial deberá documentar y realizar el seguimiento a los resultados no conformes, con el fin de establecer las acciones de mejora según el análisis de riesgos asociados al programa.

Tabla 1 Plan General de toma de muestras en el PAE

Tipo de muestra o análisis	Punto de toma de muestra	Consideraciones técnicas
1. Ambiente	Áreas de: recepción de materia prima, proceso, equipos de frio, despacho y distribución.	El punto de toma de muestra debe determinarse según el riesgo de contaminación ambiental que se pueda presentar en el complemento alimentario una vez se encuentre finalizada su cocción.
2. Superficies, equipos y utensilios	Equipos de producción, menaje y utensilios de cocina, bandas transportadoras, selladoras, canastillas de almacenamiento de materia prima, balanzas y superficies en contacto directo con los alimentos.	Se debe enfocar en la superficie, equipo o utensilio que represente un riesgo de contaminación por las condiciones de uso normal, para verificar si el riesgo está controlado.
3. Personal Manipulador de Alimentos de todas las áreas.	Frotis de garganta y KOH para uñas.	El operador debe contar con los soportes de resultados al ingreso de cada manipulador de alimentos a la operación. La entidad territorial debe realizarlo siempre y cuando se evidencie resultado "no cumple" y requiera verificar la aptitud para manipular alimentos.
	Frotis de manos	La entidad territorial debe rotar al personal manipulador al cual se toma la muestra y según identifique riesgo en la piel o uñas según el seguimiento realizado.

Tipo de muestra o análisis		Punto de toma de muestra	Consideraciones técnicas
			En caso de presentarse una ETA, es necesario realizar muestreo al personal manipulador involucrado en el brote.
4. Alimentos (teniendo en cuenta los volúmenes de entrega) Modalidad Industrializada	Leche Pasteurizada y UHT.	Almacenado o ensamblado (Análisis completo microbiológico y fisicoquímico. Concentración de caseinomacropéptido (cmp)[3] por proveedor de leche)	Se debe realizar una toma de producto por grupo intercalando con la periodicidad que se defina en territorio, con el fin de no repetir el mismo producto en forma consecutiva y teniendo en cuenta el riesgo.
	Derivados lácteos (kumis, yogurt, bebida láctea con avena y leche saborizada)	Almacenado o ensamblado	
	Quesos (queso fresco y queso petit)	Almacenado o ensamblado	
	Cereales (galletas, ponqués)	Almacenado o ensamblado	
	Mezcla de frutos secos	Almacenado o ensamblado	
5. Materias Primas/Producto terminado (teniendo en cuenta los volúmenes de entrega) Modalidades Preparada en sitio y caliente trasportada	Leche Pasteurizada y UHT.	Almacenado o ensamblado (Análisis completo microbiológico y fisicoquímico concentración de caseinomacropéptido (cmp)[4])	Se debe realizar una toma de producto por grupo con la periodicidad que se defina en territorio, con el fin de no repetir el mismo producto en forma consecutiva.
	Derivados lácteos, postres lácteos	Almacenado -preparado	
	Huevo	Preparado	
	Carnes y derivados cárnicos	Almacenado - preparado	
	Quesos	Almacenado - manipulado	
	Pulpas y néctares	Almacenado - preparado	
	Ensaladas, fruta, jugos de fruta	Preparado	
	Producto de panadería con relleno.	Almacenado - manipulado	
	Agua potable	Análisis completo microbiológico y fisicoquímico	La toma debe realizarse directamente de los grifos y rotarse los puntos de toma enfocándose en el área de preparación. Monitoreo de cloro residual y pH "in situ" por comedor escolar.

Fuente: Adaptación UApA

4.1 Análisis específicos

Los siguientes análisis microbiológicos y fisicoquímicos hacen referencia a los alimentos que, por sus características, son clasificados de alto riesgo en salud pública. Por tal motivo, se considera que, de manera preventiva, su análisis sea realizado por la entidad territorial, ya sea a través de la interventoría, la supervisión o con el apoyo de las entidades territoriales de salud correspondientes. Para estos casos, se deben evaluar los criterios microbiológicos establecidos en la Resolución 1407 de 2022, o en la norma que la modifique o la sustituya.

[3] Sujeto a oferta de laboratorios que realicen este análisis
[4] Sujeto a oferta de laboratorios que realicen este análisis

Tabla 2. Análisis microbiológicos y fisicoquímicos específicos para Alimentos de Alto Riesgo en Salud Pública

Descripción	Criterio para evaluar	Frecuencia mínima (por vigencia, cambio de proveedor o de operador)
Productos UHT	Leche saborizada esterilizada o leche saborizada ultra-alta-temperatura UAT (UHT).	Trimestral a todos los productos
Derivados cárnicos (acorde a la excepción establecida en la ficha técnica)	*Salmonella Sp.*, *Listeria monocytogenes,*	Trimestral
Quesos	Queso fresco con o sin relleno.	Semestral
Alimentos que contengan maní	Fisicoquímico para detección de Aflatoxinas	Anual
Huevo pasteurizado o en polvo	*Salmonella Spp.*	Trimestral
Arepas con queso	Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público	Trimestral
Complemento alimentario		Según cronograma del plan de muestreo.

Fuente: Adaptación UApA

4.2 Toma de muestras y contra muestras

Es necesario guardar diariamente las contramuestras de los alimentos entregados en el PAE, en una cantidad necesaria, determinada por los protocolos o metodologías dispuestas por cada laboratorio, de acuerdo con las normas establecidas, con el fin de realizar los análisis microbiológicos por lote de alimentos como control de calidad e inocuidad, o en posibles eventos asociados a ETA. Los análisis bromatológicos se realizarán cuando la entidad lo considere pertinente. Es obligatorio guardar las contramuestras según la modalidad de atención y tipo de complemento alimentario; estas deben estar debidamente almacenadas de acuerdo con la naturaleza del producto (en refrigeración, congelación o temperatura ambiente), por un mínimo por 72 horas y rotuladas con fecha, hora de despacho o distribución, lote, modalidad de atención, tipo de complemento alimentario y persona responsable del proceso.

Para la modalidad preparada en sitio y caliente trasportada, la entidad territorial es autónoma de disponer según las características propias de cada operación y de los alimentos que componen los diferentes tipos de complemento alimentario, el número y la cantidad de contramuestras, teniendo en cuenta el criterio de riesgo de cada preparación. Se deben priorizar los siguientes alimentos: alimento proteico tales como queso, huevo, carne de res y cerdo, pollo, pescado, entre otros, ensaladas, jugos de fruta, todo tipo de salsas elaboradas con leche. Si la preparación lleva dentro de sus ingredientes, productos de alto riesgo como leche, crema de leche, mayonesa, huevo, entre otros, es necesario tomar la contramuestra de esta preparación.

Nota: Para las sedes educativas ubicadas en las zonas rurales de difícil acceso, la ETC definirá el manejo de las contramuestras al interior de la sede educativa. En casos donde no se cuente con laboratorio certificado, el muestreo podrá realizarse por medio de Laboratorios con estándares de calidad en salud pública - LDSP, con concepto favorable de la autoridad sanitaria competente.

5 Consideraciones para la operación del modelo en zonas rurales de difícil acceso

El deberá contemplar, como mínimo, los siguientes instrumentos y condiciones:

- La Entidad Territorial y el operador del programa deberán diseñar e implementar el Plan de Gestión del Riesgo cuando aplique
- Los manipuladores de alimentos vinculados por los operadores del PAE para zonas rurales de difícil acceso, deberán capacitarse de forma permanente en BPM y deberán ser objeto de acompañamiento técnico y seguimiento periódico por parte de la entidad territorial.
- El área de preparación de alimentos deberá cumplir con condiciones sanitarias que aseguren la calidad e inocuidad de los alimentos.
- Podrá utilizar la estrategia de "La Olla Comunitaria Rural" que en el marco del ejercicio de la autonomía alimentaria y como mecanismo de participación ciudadana, permite la inclusión voluntaria de alimentos donados por los padres y madres de familia de los beneficiarios del PAE, con el fin de fortalecer el aporte nutricional de los complementos alimentarios suministrados en zonas rurales de difícil acceso.

Los alimentos donados deberán ser adicionales a aquellos contratados y adquiridos por el operador para la implementación del Plan Alimentario Rural, dichos alimentos deberán corresponder a la producción agroalimentaria propia de los padres y madres de familia donantes y cumplir con los criterios de calidad e inocuidad establecidos para la operación del PAE.

Cuando se implemente la estrategia de Olla Comunitaria Rural, el personal manipulador de alimentos deberá:

- Verificar que los alimentos donados cumplan con los criterios de calidad e inocuidad exigidos por la normatividad vigente y los lineamientos del Programa.
- Garantizar que dichos alimentos sean aptos para su incorporación en la preparación de los complementos alimentarios.
- Llevar el registro correspondiente del ingreso de los alimentos donados a la operación, de conformidad con los procedimientos definidos por la Entidad Territorial.
- La Entidad Territorial deberá establecer las condiciones, controles y mecanismos de seguimiento aplicables para la implementación de esta estrategia, garantizando la trazabilidad, la transparencia y la protección de la salud de la población beneficiaria.

- En relación con el manejo ambiental y la minimización de desperdicios de alimentos, los operadores del PAE en zonas rurales de difícil acceso, en coordinación con los rectores, deberán garantizar que durante la operación del programa se realice una adecuada disposición de los residuos sólidos, se reduzca su impacto ambiental y se adopten prácticas de aprovechamiento y reutilización que promuevan la sostenibilidad

5.1 Plan de gestión de riesgos

Dada la alta complejidad de la operación del PAE en zonas rurales de difícil acceso, así como las carencias persistentes en materia de infraestructura y acceso a servicios básicos que enfrentan las sedes educativas ubicadas en estos territorios, los estándares utilizados en los mecanismos de evaluación y seguimiento del PAE convencional no resultan plenamente consistentes con las capacidades reales de las comunidades y la sedes en mención.

En consecuencia, el modelo propone mecanismos diferenciales y pertinentes para la aplicación de los estándares y lineamientos técnicos en materia sanitaria y de inocuidad, de forma coherente con los entornos rurales, y plantea estrategias de gestión del riesgo sencillas, progresivas y con enfoque preventivo, sustentadas en las capacidades reales de las comunidades, orientadas a gestionar y mitigar los peligros derivados de las condiciones de infraestructura, acceso y operación del servicio.

La infraestructura escolar rural y los establecimientos educativos ubicados en zonas rurales de difícil acceso que atienden un bajo número de estudiantes suelen presentar mayores limitaciones en infraestructura y dotación para la prestación del servicio de alimentación escolar. En consecuencia, exclusivamente para estas sedes educativas, y con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos de acuerdo con sus capacidades reales, los operadores del Programa deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, o la norma que la modifique o sustituya, en lo correspondiente a la preparación de alimentos en "Restaurantes y Establecimientos Gastronómicos", como referente sanitario aplicable a los procesos de manipulación, elaboración y servido de alimentos.

Para las sedes educativas en mención se deberá contar con un Plan de Gestión de Riesgos diseñado por la Entidad Territorial y ejecutado por el operador del Programa, de acuerdo con las condiciones de cada sede educativa. Dicho plan deberá contemplar, como mínimo, los siguientes instrumentos y condiciones:

- Paso 1. Analizar los resultados del Diagnóstico de Acceso y Condiciones Operativas - DACO, con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a las condiciones de acceso, infraestructura, servicios públicos, dotación, equipos y menaje disponibles en la sede educativa. Remítase al anexo 1 diagnostico del PAE.
- Paso 2. Establecer las acciones que deberán ser implementadas por el operador para mitigar cada uno de los riesgos identificados, definiendo medidas de corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con la naturaleza del riesgo y las condiciones de la sede educativa.

- Paso 3. Socializar el plan de mitigación de riesgos con el operador del Programa y con el rector de la institución educativa o su delegado, garantizando que los actores involucrados conozcan los riesgos identificados, las acciones definidas y las responsabilidades asignadas.
- Paso 4. Poner en marcha el Plan de Gestión de Riesgos y realizar el monitoreo de su cumplimiento, de acuerdo con el alcance definido, estableciendo responsables y mecanismos de seguimiento que permitan verificar la implementación de las acciones de mitigación.
- Paso 5. Definir y articular el Plan de Saneamiento de cada sede educativa junto con el Plan de Gestión de Riesgos, incorporando los programas de limpieza y desinfección, gestión de residuos sólidos y líquidos, abastecimiento de agua y control de plagas, conforme a la normativa sanitaria vigente.
- Paso 6. Adoptar o establecer los formatos e instructivos necesarios para la implementación, seguimiento y registro del Plan de Gestión de Riesgos, garantizando la trazabilidad de las acciones ejecutadas y el control permanente de los riesgos identificado para la sede educativa.

6. Generación de alertas y acciones de mejora

Teniendo en cuenta la aplicación de los instrumentos de seguimiento y monitoreo para el control de la operación y a partir de las actividades de supervisión o interventoría, así como el enfoque intersectorial, territorial y colaborativo con los diferentes actores del PAE**.** En este apartado se establecen los conceptos, criterios y rutas de actuación para la identificación, notificación y gestión de alertas tempranas, así como las acciones de control, mitigación y mejora que deben ser implementadas por los diferentes actores del PAE a nivel territorial.

6.1. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Las ETA se definen como el síndrome originado por la ingestión de alimentos o agua que contengan agentes etiológicos que afecten la salud del consumidor, ya sea a nivel individual o colectivo. Estas pueden clasificarse en infecciones, intoxicaciones o infecciones mediadas por toxinas.

La *infección transmitida por alimentos* es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos patógenos vivos en cantidades capaces de afectar la salud. La *intoxicación causada por alimentos* ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o cuando existen elementos químicos en concentraciones que afecten la salud. Esta definición no incluye las reacciones de hipersensibilidad derivadas de la ingesta de alimentos.

Por otra parte, las enfermedades relacionadas con el consumo de agua corresponden a aquellas producidas por agua contaminada con desechos humanos, animales o químicos.

En la mayoría de los casos, las ETA se originan por la incorrecta manipulación de los alimentos, especialmente aquellos considerados de mayor riesgo en salud pública, como carnes, lácteos, pescados, huevos, preparaciones mixtas, entre otros, durante las diferentes etapas, desde su producción hasta su consumo. Por ello, se deben realizar acciones que garanticen el cumplimiento de las normas básicas de higiene, dado que su incumplimiento podría afectar directamente a los beneficiarios del programa, ocasionando serias consecuencias para su salud.

6.2 Síntomas gastrointestinales - SGI o alertas en salud

Se establece la ruta de las acciones que deben adelantar los diferentes actores al identificar dos o más casos de niños, niñas o jóvenes con síntomas gastrointestinales (náuseas, vómito, diarrea, dolor de estómago, dolor de cabeza, rash o prurito o erupción cutánea), posiblemente relacionados con el consumo del complemento alimentario del PAE, en un lapso de 24 horas desde la identificación del primer caso al interior de la sede educativa.

La ruta inicia con la identificación de los casos por parte de los estudiantes, quienes deben notificar al personal de la sede educativa. Este, a su vez, lo comunicará al rector, con el fin de realizar la notificación inmediata a padres de familia, entidad territorial de salud, operador PAE, equipo PAE y la ETC. La entidad territorial debe

reportar a la UApA un informe de trazabilidad del evento dentro de las primeras 24 horas posteriores a la notificación de la sede educativa. Para ello la entidad debe enviar copia del formato de verificación de alerta temprana, así como la copia del informe preliminar del evento realizado por la ETS. En caso de que exista toma de muestras microbiológicas de alimentos, se debe entregar un alcance a este informe una vez se cuente con los resultados de laboratorio junto con la copia del informe epidemiológico de cierre del brote realizado por la ETS.

De acuerdo con lo establecido en el "Manual de prevención y manejo de eventos por enfermedades transmitidas por alimentos en establecimientos educativos con PAE", a continuación, se presentan las acciones a ejecutar por parte de cada uno de los actores en un evento de ETA.

Tabla 3. Acciones por ejecutar ante un evento de ETA, por parte de los diferentes actores

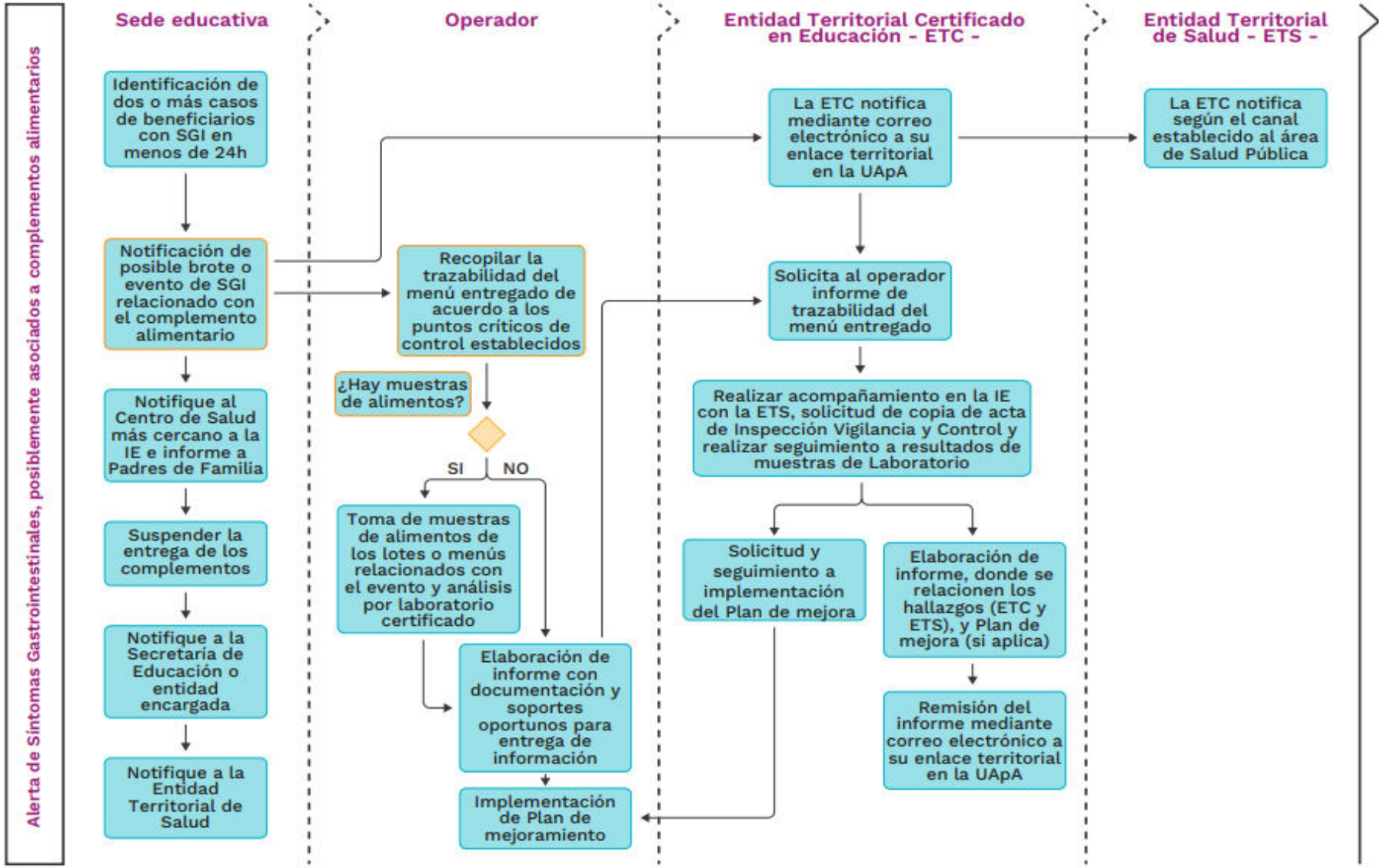
ACTOR	ACCIONES
Rector o funcionario de la sede educativa delegado	1. Verificar si la población beneficiaria presenta uno o varios de los siguientes síntomas: vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, malestar general, entre otros. Identifique causas de ausentismo masivo (2 o más beneficiarios) relacionadas con los síntomas descritos. 2. Registrar la población beneficiaria que presente los síntomas descritos en el numeral anterior, con los datos: nombre, número de identificación, edad, grado, alimentos consumidos en la sede educativa, hora de consumo, síntomas. 3. Notificar de inmediato o en un tiempo no superior a 24 horas a: • Secretaría de Educación, en el caso del PAE y adicionalmente, a la entidad encargada del manejo del Programa, si es diferente a la Secretaría de Educación. • Secretaría de Salud del territorio. • Padres de familia para que se desplacen a la sede y lleven al niño a su respectiva IPS. 4. Únicamente, en caso de urgencia vital, trasladar inmediatamente a los involucrados. 5. Asignar un responsable que esté pendiente de afectaciones de salud en los demás beneficiarios. 6. Mantener los alimentos implicados refrigerados para su análisis; en caso de no contar con refrigerador manténgalos protegidos en un lugar limpio, fresco, seco y seguro. 7. Facilitar el desarrollo de la encuesta y recolección de información del evento presentado (estudio de campo) realizado por las autoridades competentes. 8. Permitir a las autoridades locales, departamentales o nacionales de salud, el desarrollo de la investigación del caso y el estudio de campo (toma de muestras de alimentos y agua para el análisis de laboratorio). 9. Acatar las indicaciones dadas por las autoridades sanitarias. 10. Mantener actualizados los datos de contacto de los beneficiarios y docentes. 11. Ser responsable con la información compartida en los medios de comunicación y redes sociales.
Población beneficiaria	1. Informar al coordinador/docente si presenta uno o más síntomas como: vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, malestar general, entre otros. 2. Responder atenta y claramente las preguntas realizadas por los organismos de salud presentes en la sede educativa o en la Entidad de Salud. 3. Facilitar la atención de los primeros auxilios. 4. No auto medicarse.
Padres de Familia	1. Atender el llamado de la Sede Educativa 2. Facilitar el desarrollo de la encuesta y recolección de información de evento presentado (estudio de campo) realizado por los entes correspondientes. 3. Colaborar con las autoridades de salud en el desplazamiento de los menores a la institución de salud (si el caso lo amerita). 4. Tener disponible la documentación del beneficiario, en el momento que la autoridad lo requiera. 5. Atender las indicaciones e instrucciones dadas por las autoridades de salud. 6. Seguir los protocolos de cuidados establecidos para los beneficiarios afectados. 7. Ser responsable con la información compartida en los medios de comunicación y redes sociales.
Operador	1. Brindar información veraz y oportuna a los actores que lo requieran. 2. Verificar si se cuenta con existencia de alimentos que fueron suministrados a los beneficiarios y custodiarlos hasta que la autoridad sanitaria indique su disposición final. El operador debe tener la contramuestra, teniendo en cuenta la normatividad. 3. Brindar la contramuestra de los alimentos para ser analizada por la Secretaría de Salud. 4. Facilitar la realización de la investigación de campo por parte de la entidad territorial de salud (aplicación de encuesta a consumidores, toma de muestras). 5. Aportar la información de la trazabilidad correspondiente a los alimentos involucrados e identificar las posibles causas que pudieron generar el brote.

ACTOR	ACCIONES
	6. Acatar en forma inmediata las indicaciones de la autoridad sanitaria y establecer el plan de acción para la mejora definitiva de las causas del brote cuando hayan sido plenamente identificadas.
Secretaría de Educación	1. Facilitar el proceso de encuesta y recolección de información del evento presentado (estudio de campo) realizado por los entes correspondientes. Acompañar al proceso y las visitas del estudio de campo por parte de la entidad correspondiente. 2. Cuando la situación esté controlada, la Secretaría de Educación debe diligenciar el formato de notificación de ETA del modelo de monitoreo y control y enviarlo al correo del enlace correspondiente de la UApA. 3. Una vez identificada la causa del brote, gestionar un plan de acción con los actores correspondientes para superar la causa en forma definitiva.
Secretaría de Salud	1. Aplicar el protocolo de vigilancia en salud pública para la investigación de brote enfermedades transmitidas por alimentos y vehiculizadas por agua. 2. Brindar las indicaciones correspondientes a los diferentes actores para el manejo del evento de ETA. 3. Socializar el análisis (consolidado) del estado sanitario y comportamiento epidemiológico de las ETA en poblaciones vulnerables como la beneficiaria del PAE, entre otros, en el concejo de política social o en diferentes comités de seguimiento institucional. 4. Participar en las mesas de trabajo para la planeación del PAE en los territorios, y las acciones que se deban realizar desde el sector salud de la entidad territorial para su funcionalidad. 5. Enviar informe final de la investigación del Brote a la Secretaría de Educación o la entidad encargada del PAE en el territorio.

Fuente: Manual de prevención y manejo de eventos por enfermedades transmitidas por alimentos en establecimientos educativos con PAE

Como se observa en la Gráfica 1, a partir de la notificación realizada por parte de la sede educativa, la ETC debe adelantar de forma inmediata las acciones necesarias para consolidar y remitir el informe de la trazabilidad del evento, incluyendo todas las acciones realizadas por parte del operador PAE, el acompañamiento y los hallazgos de la Investigación Epidemiológica de Campo -IEC realizada por la ETS.

Gráfica 1. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de dos o más casos de beneficiarios con síntomas Gastrointestinales -SGI, posiblemente asociados a complementos alimentarios



Fuente: construcción UApA

6.3 Novedades en calidad e inocuidad

En la gráfica No. 2 se presenta la ruta que debe ser implementada por los diferentes actores en caso de presentarse una alteración grave o sospecha de afectaciones en la calidad o inocuidad de los alimentos suministrados en el marco del PAE. Estas pueden corresponder a situaciones como: alteración en el rotulado de los alimentos (fecha de vencimiento, lote, falsificación, entre otros), contaminación química, física o biológica, presencia de alimentos no aptos para el consumo o la aplicación de medidas sanitarias de seguridad por parte de la autoridad sanitaria.

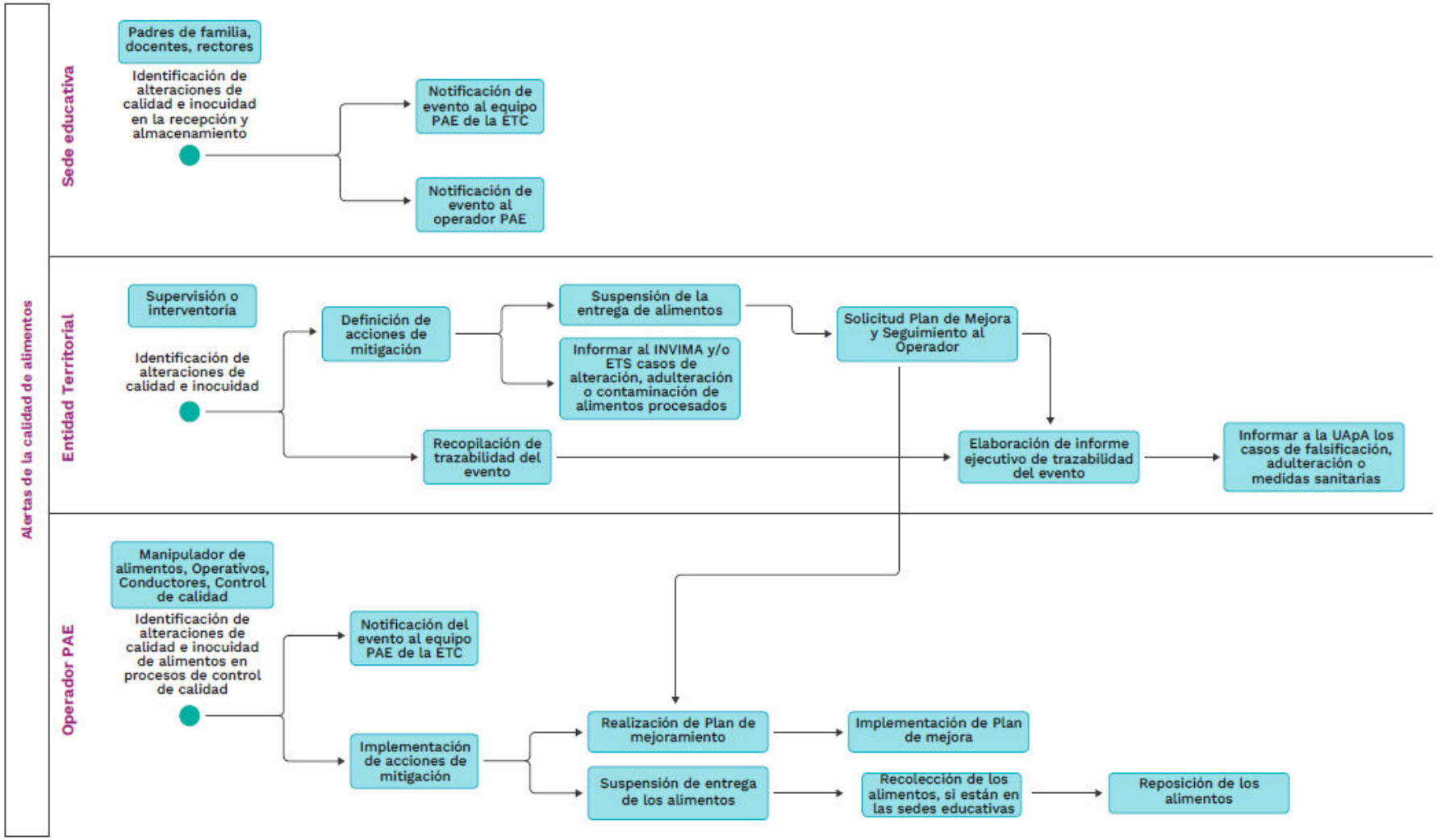
En la sede Educativa la ruta inicia con la identificación de la alerta por parte de la población beneficiaria, personal manipulador, familias o personas cuidadoras o el personal de la sede educativa. Dicha situación debe comunicarse de inmediato al Rector o su delegado, quien será responsable de notificar de manera inmediata a la entidad territorial, siguiendo los canales de comunicación previamente establecidos.

En la bodega de almacenamiento o ensamble, planta de producción la identificación temprana puede darse a través del seguimiento realizado por la supervisión, interventoría o entidades sanitarias, incluso antes de la distribución y entrega de alimentos o complementos alimentarios a las sedes educativas. Estos casos, se deberán activar de manera inmediata la ruta descrita en la gráfica 2. Independientemente, de quien genere o identifique la alerta en calidad e inocuidad de los alimentos que hacen parte de los complementos alimentarios del PAE, requiere acciones inmediatas por parte de la ETC y del operador, permitiendo mitigar el riesgo de daño en la salud y bienestar de la población beneficiaria del Programa, siendo necesario obtener la evidencia de las novedades presentadas y de las acciones adelantadas, lo cual, puede incluir notificaciones a las entidades competentes en inspección, vigilancia y control sanitario y planes de mejora del operador.

A partir de esta información la Entidad Territorial deberá consolidar un informe ejecutivo, de acuerdo con la estructura definida por la UApA en un periodo no mayor de 48 horas posterior a la identificación del evento.

Nota: Sin perjuicio del cumplimiento estricto de las temperaturas establecidas en la normatividad para garantizar la inocuidad de los alimentos, los actores del PAE deberán adoptar medidas de manejo seguro durante la distribución de preparaciones calientes, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes por quemaduras en la población atendida.

Gráfica 2. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de alteraciones de calidad e inocuidad de alimentos



Fuente: construcción UApA

7 Seguimiento

El seguimiento es un proceso permanente y transversal a todas las etapas del PAE y que implica, por un lado, el monitoreo, entendido como la recopilación sistemática de datos de manera periódica y por otro lado, el análisis permanente de esta información. Lo anterior en el marco del esquema de seguimiento determinado por la entidad.

Para realizarlo es importante la definición de actividades[5], responsables[6], puntos de control[7], productos[8] e indicadores[9]. A continuación, se presenta la matriz con una estructura mínima para realizar el seguimiento al cumplimiento del anexo de alimentación saludable y sostenible

[5] Las actividades son las acciones necesarias para transformar los insumos en productos
[6] En el marco de los roles dentro del PAE se define quien realiza la actividad. La ETC en el marco de sus capacidades (financiera, humanas y técnicas) y competencias debe designar una persona o equipo responsable.
[7] Los puntos de control son actividades hito de verificación que se definen para validar el cumplimiento de lo planeado en cada una de las etapas del programa
[8] De acuerdo con el DNP los productos "son bienes y servicios generados y entregados cumpliendo con estándares de calidad definidos, como consecuencia de la combinación o transformación de los insumos a través de un proceso de producción" (p.5)
[9] Los indicadores son es una expresión cuantitativa y cualitativa observable y verificable que describe características, comportamientos o fenómenos de la realidad

Tabla 4 Matriz de seguimiento

Etapa	Actividades específicas	Responsable actividad	Soporte de ejecución de la actividad	Puntos de control	Producto	Propuesta del indicador
Operación y seguimiento	Cumplir con las actividades descritas en el plan de saneamiento del PAE	Equipo PAE Operador Interventoría o supervisión	Formatos del plan de saneamiento Informes de interventoría o supervisión	Verificar el diligenciamiento de formatos que den cuenta del plan de saneamiento Aprobación de los planes de saneamiento por parte de la interventoría, supervisión o ETC	Plan de saneamiento del PAE.	*Programas del plan de saneamiento* (N° de programas ejecutados según cronograma / N° total de programas planificados) × 100
Operación y seguimiento	Cumplir con las BPM en sedes educativas y bodegas que tienen relación con el PAE	Operador Interventoría o supervisión	Listas de chequeo BPM Actas de inspección sanitaria Informes de interventoría o supervisión	Realizar seguimiento al cumplimiento oportuno de planes de mejora Realizar el seguimiento al cumplimiento oportuno de los hallazgos u observaciones dejadas en las vistas de supervisión o interventoría Solicitar visitas para inspección sanitaria cada vez que se requiera	Reporte de seguimiento al cumplimiento de BPM y seguimiento a los planes de mejora.	*Cumplimiento al plan de mejora* (N° de sedes con plan de mejora subsanados por calidad de alimento/ N° Total de sedes con plan de mejora) × 100 *Concepto sanitario* (Sedes con concepto favorable o favorable con requerimientos / Total de sedes beneficiarias evaluadas) × 100
Operación y seguimiento	Implementar el plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico para verificar la inocuidad y calidad sanitaria de los complementos alimentarios suministrados	Operador Interventoría o supervisión	Plan de muestreo - cronograma Registros de contramuestras	Verificar cumplimiento del cronograma del plan de muestreo Seguimiento a las acciones realizadas por el operador en caso de presentar resultados de muestras de laboratorio con resultados no conformes Verificar la toma de contramuestas según lo hayan dispuesto la entidad terriotorial	Plan de muestreo Seguimiento a la ejecución del cronograma Registro de muestras y contramuestras	*Plan de muestreo* • (Muestras tomadas y analizadas / Muestras programadas) × 100 • (Muestras con resultados no conformes/muestras tomadas y analizadas) *100 *Seguimiento toma de contramuestras* • (N° de contramuestras tomadas / N° de contramuestras progamadas) × 100
Operación y seguimiento	Capacitación de manipuladores de alimentos en BPM e inocuidad	Operador Interventoría o supervisión	Plan de capacitación - cronograma Actas, listas de asistencia y registro fotográfico Informes de ejecución del operador	Realizar seguimiento al cumplimiento del cronograma del plan de capacitación	Seguimiento al plan de capacitación Seguimiento a la ejecución del cronograma Listados de asistencia de las capacitaciones	*Capacitación manipuladores de alimentos* (N° de manipuladores capacitados / Total de manipuladores vinculados) × 100
Operación y seguimiento	Gestionar oportunamente la notificación de alertas de inocuidad emitidas a la entidad territorial.	Equipo PAE Operador Interventoría o supervisión	Registro de alertas PAE informes de acciones correctivas Reportes a la UApA	Realizar seguimiento a la gestión oportuna de las notificaciones emitidas a la entidad territorial Verificar la implementación de medidas correctivas frente al evento notificado	Reporte de gestión oportuna de alertas y de implementación de acciones correctivas.	*Seguimiento a las alertas de inocuidad* (N° de alertas en salud notificadas a la ETC durante las primeras 24 horas / Total de alertas en salud notificadas) × 100

Fuente: Construcción UApA

8. Bibliografía

INVIMA, Guía modelo de inspección, vigilancia y control basado en riesgos - IVC SOA. Versión 1.0 – Septiembre 2014.

INVIMA, Comunicado No 4000 - 0034 – 2021. Aclaraciones sobre el carnet de manipulador de alimentos.

INVIMA, Comunicado 4000-0025-21. Emisión de concepto sanitario en establecimientos que no están en funcionamiento.

INVIMA, Circular Externa No consecutivo DG1000-161-20 del 01 Julio 2020. Aclaración sobre la expedición de concepto sanitario para procesos de contratación.

INVIMA, Circular Externa No consecutivo DAB 400-0201-17. Orientación de los requisitos sanitarios que deben cumplir los fabricantes, procesadores, envasadores, bodegas de almacenamiento, transportadores, distribuidores y comercializadores de alimentos y bebidas para ser proveedores de alimentos y bebidas de los programas sociales.

INVIMA, Concepto 2041355 DE 2018. Radicado No. 20181163211. Competencias del INVIMA en materia de alimentos.

INVIMA, Infografía Normatividad Sanitaria Vigente. INVIMA. https://aulavirtual.invima.gov.co/pluginfile.php/90612/mod_resource/content/8/Normat%20Sanit%20Vig%20de%20AyB.pdf

INVIMA Manual de toma de muestras de alimentos y bebidas para entidades territoriales de salud. Versión 1.0 2015 https://www.invima.gov.co/documents/20143/1402493/29.+Manual+de+Toma+de+Muestras+de+Alimentos+y+Bebidas+para+LAS+ETS.pdf

Invima, Guía para la manipulación del ítem de ensayo en los laboratorios fisicoquímico y microbiológico de alimentos y bebidas, 2016 aa4db14a-f0d8-409e-fbf2-c6cc929917b6 (invima.gov.co)

Instituto Nacional de Salud, Protocolo de vigilancia en salud pública – Investigación de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y vehiculizadas por agua, 2017 https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/PRO-Enfermedad-transmitida-por-alimentos.pdf

Organización Mundial De La Salud, Guías para la calidad del agua potable. Primer apéndice a la tercera edición. Volumen 1. Recomendaciones https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_fulll_lowsres.pdf

Organización Mundial De La Salud (2006). Guías para la calidad del agua potable, tercera edición: Volumen 1 - Recomendaciones. Tercera ed. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial De La Salud. (2018). Guías para la calidad del agua de consumo humano: Cuarta edición que incorpora la primera adenda. Who.int; World Health Organization. https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241549950

Unión Internacional Para La Conservación De La Naturaleza UICN (2018), Guía de monitoreo participativo de la calidad del agua - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -organización internacional Suiza : Guía de monitoreo participativo de la calidad de agua. Recuperado el 10 de mayo de 2022, de *https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/guia-monitoreo-participativo-calidad-agua-digital.pdf*

Anexo 1 fichas técnicas de alimentos

Los alimentos que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención deben cumplir con condiciones de calidad e inocuidad para lograr el aporte de energía y nutrientes definidos según el tipo de complemento alimentario, con los estándares de inocuidad del producto y del proceso de elaboración con el fin de prevenir las posibles enfermedades que puedan transmitir por su inadecuada manipulación. Tales condiciones se deben garantizar hasta el consumo final, para lo cual es necesario cumplir con los requisitos exigidos por la normatividad vigente.

Los alimentos importados deberán contar con registro, permiso o notificación sanitaria emitida por la autoridad competente: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA; así como lo establecido en la normatividad vigente.

Los requisitos aquí presentados son orientativos, en todo caso se debe cumplir con la normatividad sanitaria vigente que aplica a cada alimento, la cual puede ser consultada en el Normograma sanitario de alimentos y bebidas del Ministerio de Salud y Protección Social.

A continuación, se presentas las fichas técnicas de algunos alimentos o productos procesados que pueden ser suministrados en la operación del Programa de Alimentación Escolar -PAE.



Grupo	Carnes
Producto	**Pollo**
Descripción	Cuerpo del pollo, al cual se le han cortado las patas a nivel de la articulación tibiometatarsiana, el cuello a nivel de la última vértebra cervical y la cabeza a nivel de la primera vértebra cervical (facultativo), después de someterlo al proceso de faenado, el cual incluye insensibilización, desangre, escaldado, desplume y eviscerado. El pollo beneficiado puede estar entero (pollo en canal) o despresado.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - Se debe asegurar que el manejo del pollo beneficiado en el almacenamiento y distribución se realice con buenas prácticas de manipulación para preservar la calidad del producto. - No se permite el suministro de pollo marinado. - No se permite el uso de aditivos en el pollo beneficiado. - No se permite los cortes de rabadilla, alas y costillar en las preparaciones. - En caso de requerirse el suministro de embutidos de pollo en el ciclo de menús, la Entidad Territorial debe enviar el respectivo soporte técnico y solicitar la aprobación de la UApA, teniendo en cuenta que el producto que se suministre cumpla con los límites de nutrientes críticos y acompañado de un Plan de Educación Alimentaria y Nutricional, suministrándose máximo una vez en el ciclo de menús. - Se sugiere el suministro de pechuga sin piel y sin hueso, pierna y/o pernil (sin piel y descontando el peso del hueso para cumplir con la porción servida) a los Beneficiarios del Programa; en caso de suministrar otras partes del pollo se hace necesario justificar y garantizar que cumple con el porcentaje de proteína y porción acorde a lo establecido en la minuta patrón y según la edad del Beneficiario. - En caso de que la porción entera de la pechuga supere el peso establecido, se podrá fraccionar en crudo, de tal manera que asegure el peso neto en porción servida establecido en la minuta patrón. - Por el alto riesgo de contaminación por la posible presencia y proliferación de microorganismos en la preparación "arroz con pollo", no se permite su inclusión en el ciclo de menús ni su entrega a los Beneficiarios del Programa.
Características organolépticas	- *Color:* rosado - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, húmeda, piel adherida al músculo. - Si su empaque es al vacío no debe presentar pérdida de éste y/o exceso de agua-sangre.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: -2°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	- Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1282 de 2016, Decreto 1975 de 2019 y sus modificaciones, Decreto 2016 de 2023, Resolución 242 de 2013, Resolución 3651 del 2014 y las demás normas que los modifiquen, aclaren, complementen, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Carnes rojas: res, cerdo**
Descripción	Parte muscular esquelética de los animales de abasto, incluyendo tejido conectivo y adiposo que haya sido declarada apta para el consumo humano por la inspección oficial antes y después del beneficio.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición; debe tener color uniforme libre de manchas u olores fuertes. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación. - Se permiten los siguientes cortes de carne los cuales corresponden a carne de res con menos del 14% de grasa: cadera, centro de pierna, bola. - Se permite el uso de cortes de carne de cerdo cuyo contenido de grasa no supere el 14%: cortes magros contenido entre el 2 - 3% lomo, cadera, centro de pierna, bola de pierna, cortes semi magros contenido entre el 5 - 8 % de grasa: bondiola o cabeza de lomo, bota de pierna, muchacho de pierna, brazo de pierna, lagarto de pierna. - En caso de requerirse el suministro de embutidos de carnes en el ciclo de menús, la Entidad Territorial debe enviar el respectivo soporte técnico y solicitar la aprobación de la UApA, teniendo en cuenta que el producto que se suministre cumpla con los límites de nutrientes críticos y acompañado de un Plan pedagógico suministrándose máximo una vez en el ciclo de menús. - Se permite el empleo de carne molida, siempre y cuando se garantice que provenga de los cortes mencionados anteriormente, así como el cumplimiento del porcentaje establecido para el tipo de proteína, además de los controles de calidad e inocuidad. - Se puede utilizar preparaciones con carne desmechada y carne picada.
Características organolépticas	**Carne de Res** - *Color:* rojo cerezo brillante. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, descartar si presenta textura pegajosa. **Carne de Cerdo** - *Color:* porción de carne rosada, la grasa blanca. Descartar si presenta color café – verdoso o manchas. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura***:** firme al tacto, ligeramente húmeda. Si su empaque es al vacío no debe presentar pérdida de éste y/o exceso de agua-sangre.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: 0°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1282 de 2016, Decreto 1975 de 2019 y sus modificaciones, Decreto 2016 de 2023, Resoluciones 240 y 241 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, aclaren, complemente, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Pescado**
Descripción	Producto obtenido de vertebrados acuáticos de sangre fría, comprende pescados óseos y cartilaginosos enteros o descabezado que han sido: desangrados, eviscerado seccionados o fileteados y lavados, producto fresco que haya sido declarado apto para el consumo humano.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición; debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación. - La carne del pescado debe presentar color característico, ausencia de olores extraños (rancio, putrefacto, sustancias químicas, otros), y consistencia firme. - No se permite la inclusión de embutidos de pescado en el PAE. - Se sugiere el suministro de pescado en filete o posta a los Beneficiarios del Programa; en caso de suministrar pescado en otra presentación debe ser adaptada a los hábitos alimentarios de la región sin que implique un riesgo para la salud de los beneficiarios, de igual manera debe cumplir con el porcentaje de proteína y porción (descontando huesos y espinas) acorde a lo establecido en la minuta patrón y según la edad del Beneficiario.
Características organolépticas	- *Color:* blanco nácar o rosada según el tipo. Ojos claro-brillantes, agallas de color rojo, escamas brillantes. - *Olor:* característico - *Textura:* firme al tacto, descartar si la carne está babosa.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 561 de 1984, Resolución 2505 de 2004 y Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: 0°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 561 de 1984, Resolución 776 de 2008, Resolución 122 de 2012, Resolución 2674 de 2013 y demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Hígado**
Descripción	El hígado es un órgano o víscera roja de los animales de abasto que haya sido declarado apto para el consumo humano después del sacrificio, debe ser de color rojo carmín en la cara anterior y oscuro en la cara posterior, las piezas deben estar limpias, libres de grasa, materia fecal, coágulos de sangre, contenido ruminal, pelos, quistes y parásitos, de textura firme, elástica y ligeramente húmeda, y de olor característico.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - El hígado, debe presentar color característico rojo carmín o café rojizo, ausencia de olores extraños (rancio, putrefacto, sustancias químicas, otros), consistencia firme, libre de materiales extraños. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación.
Características organolépticas	- *Color:* rojo oscuro, algo vinoso. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, no debe desmenuzarse.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: -2°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 1500 de 2007, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1975 de 2019, Resoluciones 240 y 241 de 2013, Resolución 122 de 2012 y sus modificaciones, y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Carnes</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Atún en conserva</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto constituido por la carne de las especies de atún permitidas en la legislación, envasado con agua o aceite vegetal, con la adición o no de sal, aderezos comestibles, ingredientes y aditivos permitidos en la legislación nacional vigente o en su defecto en el Codex Alimentarius, envasado en recipientes herméticamente cerrados, sometidos a un proceso de esterilización para evitar su alteración.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Solo se permite la entrega de lomo de atún (compacto).
- El peso escurrido para el atún en conserva con aditivos deberá ser en mínimo el 75% del peso neto para todas sus clasificaciones.
- El peso escurrido para el atún en conserva al natural deberá ser en promedio mínimo el 65% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.
- El producto estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético. Así mismo el envase no deberá presentar deformaciones, abombamiento, abolladuras o sonidos de "cliqueo" cuando se hace presión sobre la lata, ni óxido.
- Deben tener fecha de vencimiento vigente, empaque primario (latas) según lo establecido en la Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
- Los productos en conserva de origen nacional o importado deben tener Registro Sanitario.
- El producto debe cumplir con la prueba de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite máximo</th></tr><tr><td>Histamina, mg/kg</td><td>50,0</td></tr><tr><td>Cloruro de sodio, expresado como NaCl, en %</td><td>2,0</td></tr></table>Fuente: Resolución 0148 de 2007.

Límites máximos de metales contaminantes en el atún en conserva y en las preparaciones de atún en conserva

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite máximo</th></tr><tr><td>Arsénico, expresado como As en mg/kg</td><td>0,7</td></tr><tr><td>Cadmio, expresado como Cd en mg/kg</td><td>0,1</td></tr><tr><td>Mercurio, expresado como Hg en mg/kg</td><td>1.0</td></tr><tr><td>Plomo, expresado como Pb en Mg/kg</td><td>0.4</td></tr></table>Fuente: Resolución 0148 de 2007.

- El peso escurrido para el atún en conserva al natural deberá ser mínimo el 65% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.
- El peso escurrido para atún en conserva con aditivos e ingredientes con aditivos y sin ingredientes o sin aditivos con ingredientes, deberá ser mínimo el 75% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones;
- Referente a las preparaciones de atún, el peso escurrido se medirá solo con el atún utilizado para la mezcla, el cual deberá ser como mínimo el 25% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Carnes</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Atún en conserva</td></tr>
<tr><td></td><td>Características microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>M Y M</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>NA</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento. después de 10 incubación de 30 días a 14 días de bacteriano a 35°C y 5 a 10 55°C.</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: rosáceo o beige claro.
- Olor: característico (pescado).
- Textura: puede presentarse en lomos, firme y suave. Descartar si hay presencia de materias extrañas.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Temperatura ambiente no mayor a 25ºC en un lugar seco, con buena ventilación y libre de humedad, protegido del sol y del ingreso de insectos y roedores.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>- Definida por el productor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Decreto 561 de 1984, Resolución 148 de 2007, Resolución 2195 de 2010, Resolución 122 de 2012, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Carnes</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Sardinas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto preparado con las especies de sardinas permitidas en la legislación, envasadas en medio líquido de cobertura como aceite vegetal comestible, salsa de tomate u otros medios adecuados, empacado en recipientes herméticamente cerrados y sometido a tratamiento térmico que garantice la esterilidad comercial del producto.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Los envases deberán estar cerrados herméticamente y no deberán presentar deformaciones, manchas, herrumbre, óxido u otros defectos. Al ser perforado el recipiente que contiene el producto no deberá presentar desprendimiento de gases, ni proyección de líquido.
- Deben tener fecha de vencimiento vigente, empaque primario (latas) según lo establecido en Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
- Los productos industrializados de origen nacional o importado deben tener Registro Sanitario
- El producto estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético.
- Las sardinas en conserva deberán cumplir con la prueba de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite</th></tr><tr><td>Bases volátiles expresadas como nitrógeno, en mg/100g, base húmeda, máx.</td><td>50,0</td></tr><tr><td>Cloruros como cloruro de sodio, en % m/m, máx.</td><td>3</td></tr><tr><td>Gas sulfhídrico como H_2S.</td><td>Negativo</td></tr><tr><td>Histamina mg/Kg</td><td>50.0</td></tr></table>Fuente: Resolución 337 de 2006.

Límites máximos de metales pesados

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite (mg/kg)</th></tr><tr><td>Estaño como Sn</td><td>200</td></tr><tr><td>Plomo como Pb</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Mercurio como Hg</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Cadmio como Cd</td><td>0,1</td></tr></table>Fuente: Resolución 337 de 2006.

- Características microbiológicas:

<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>M Y M</th></tr><tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>NA</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento. después de 10 incubación de 30 días a 14 días de bacteriano a 35°C y 5 a 10 55°C.</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: piel gris plateada y carne color claro o rosado.
- Olor: característico (pescado).</td></tr>
</table>

Grupo	Carnes
Producto	**Sardinas**
	- *Textura:* firme, puede ser ligeramente blanda según la cantidad de grasa que tenga el pescado, jugosa. La espina no debe ser casi apreciable
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Temperatura ambiente no mayor a 25ºC en un lugar seco, con buena ventilación y libre de humedad, protegido del sol y del ingreso de insectos y roedores.
Vida útil	- Definida por el productor.
Normatividad de referencia	Decreto 561 de 1984, Resolución 337 de 2006, Resolución 2195 de 2010, Resolución 122 de 2012 y Resolución 1407 2022 las demás normas que la modifiquen sustituyan o adicionen.

Grupo	Huevos
Producto	**Huevos de gallina**
Descripción	Huevo fresco: Es aquel huevo contenido en su cáscara, que no ha sido sometido a ningún procedimiento de lavado y/o refrigeración, conservación, fertilización y/o incubación y que cumple con lo estipulado en la normatividad.
Requisitos generales	- La cáscara debe ser fuerte y homogénea. - Deben estar libres de contaminación. - Debe cumplir con el empaque primario según lo establecido en la Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* de acuerdo con la especie de ave. Clara transparente, yema amarilla o naranja de acuerdo con la especie. - *Olor***:** descartar si presenta olor fétido. - *Textura:* cáscara íntegra, superficie libre de excremento, clara espesa y firme.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013. - Los huevos deben ir empacados en cajas o bandejas de material apropiado, con compartimientos que permitan colocar el huevo verticalmente
Almacenamiento	- Conservar a temperatura ambiente (12ºC – 20ºC), si es posible almacenarlos en su cartón original y colocarlos de forma vertical con la punta hacia abajo. - Si el producto no se va a consumir en un tiempo cercano se recomienda almacenarlos en refrigeración (0º y 4ºC). - Durante el transporte y almacenamiento, los huevos no deben estar en contacto con productos, pajas, virutas húmedas u otros elementos que puedan contaminarlos y comunicarles aromas. - El huevo de gallina se debe almacenar en lugares frescos, no someterse a cambios bruscos de temperatura ni exponerlos directamente a los rayos del sol o a fuentes de calor
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor.
Normatividad y guías de referencia	NTC 1240, Resolución 2674 de 2013, Resolución 719 de 2015, Resolución 4143 de 2013, Resolución 834 de 2015, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche entera de vaca**
Descripción	**Leche Pasteurizada:** Es el producto obtenido al someter la leche cruda, termizada o recombinada a una adecuada relación de temperatura y tiempo para destruir su flora patógena y la casi totalidad de flora banal, sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas. Las condiciones mínimas de pasteurización son aquellas que tiene efectos bactericidas equivalentes al calentamiento de cada partícula a 72°C - 76°C por 15 segundos (pasteurización de flujo continuo) o 61°C a 63°C por 30 minutos (pasteurización discontinua) seguido de enfriamiento inmediato hasta temperatura de refrigeración. **Leche Ultrapasteurizada:** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, aplicado a la leche cruda o termizada en una combinación de 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. **Leche Ultra-Alta-Temperatura UAT (UHT) Leche Larga Vida:** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, aplicado a la leche cruda o termizada 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.
Requisitos generales	- **No se permite la adición de suero lácteo.** - Se puede suministrar leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada o leche ultra-alta-temperatura UAT (UHT) leche larga vida, de acuerdo con las condiciones establecidas para cada producto. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Deben tener Registro Sanitario, fecha de vencimiento vigente, su empaque debe cumplir con lo establecido en la Resolución 683 de 2012 y el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas de la leche entera:**

Parámetro	**Pasteurizada**		**Ultra pasteurizada**		**UAT (UHT)**		**Esterilizada**	
Grasa (% m/v) mínimo	3,0		3,0		3,0		3,0	
Extracto seco total (% m/m) mínimo	11,30		11,20		11,20		11,20	
Extracto seco desengrasado (% m/m) mínimo	8,30		8,20		8,20		8,20	
Peroxidasa	Positiva		Negativa		Negativa		Negativa	
Fosfatasa	Negativa		Negativa		Negativa		Negativa	
Caseinomacropéptido (CMP)	Valor máximo 30 pg/ml - mg/I							
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Densidad (g/ml) 15/15°C	1,0300	1,0330	1,0295	1,0330	1,0295	1,0330	1,0295	1,0330
Acidez titulable total (% ácido láctico m/v)	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17
Índice °C	-0,530	-0,510	-0,540	-0,510	-0,540	-0,510	-0,530	-0,510
Crioscópico °H	-0,550	-0,530	-0,560	-0,530	-0,560	-0,530	-0,550	-0,530

Fuente: Decreto 616 de 2006 – Resolución 2270 del 2023

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche entera de vaca**

- **Características microbiológicas:**

Leche pasteurizada

Características microbiológicas de la leche pasteurizada

índices permisibles	n	m	M	c
Rto. Microorganismos mesófilos ufc/ mi	3	40000	80000	1
Rto. Coliformes ufc/ml	3	Menor de 1	10	1
Rto. Coliformes fecales ufc/ml	3	Menor de 1	-	0

Fuente: Decreto 616 2006
Cuando se utilice la técnica de número más probable NMP para coliformes totales y fecales se informará menor de tres.

Leche Ultrapasteurizada

Características microbiológicas de la leche Ultrapasteurizada

índices permisibles	n	m	M	c
Rto. Microorganismos mesófilos ufc/ mi	3	1000	10000	1
Rto. Coliformes ufc/ml	3	Menor de 1	-	0
Rto. Coliformes fecales ufc/ml	3	Menor de 1	-	0
Rto. Esporas anaerobias ufc / mi	3	Menor 1	-	0
Rto. Esporas aeróbicas ufc /mi	3	Menor 1	-	0

Fuente: Decreto 616 2006
Cuando se utilice la técnica de número más probable NMP para coliformes totales y fecales se informará menor

Leche UAT(UHT)

Leche UAT(UHT) Prueba de esterilidad comercial: Después de incubar durante 10 días no presentar crecimiento microbiano a 55° C y 35° C

Fuente: Decreto 616 2006

NMP = número más probable (se recomienda utilizar la técnica de NMP debido a que esta técnica se utiliza más para productos con baja carga microbiana. n = número de muestras que se van a examinar m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad M = índice máximo permisible para identificar nivel de calidad aceptable C = número de muestras permitidas con resulta de entre m y M < = léase menor de

Características organolépticas	- *Color:* blanco viscoso, opaco mate o amarillento (de acuerdo con el grado de pasteurización). - *Olor:* característico. Descartar si presenta olor ácido, rancio. - *Textura:* líquida. Descartar si presenta apariencia semisólida con grumos.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 616 de 2006, y la resolución 2674 de 2013
Almacenamiento	- Leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada: Refrigeración 0ºC a 4ºC. - Leche UHT o larga vida: Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decreto 616 de 2006, Resolución 2674 de 2013, Resolución 2270 del 2023, Resolución 1407 2022 y las demás normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche en polvo entera**
Descripción	Es el producto que se obtiene por la eliminación del agua de constitución de la leche, dejando un máximo del 5% en peso del producto final; previamente ha sido sometida a un proceso de pasteurización, ultra- alta-temperatura UAT (UHT), ultra pasteurización, esterilización para reducir la cantidad de microorganismos, u otros tratamientos que garanticen productos inocuos microbiológicamente.
Requisitos generales	- **No se permite la adición de suero lácteo.** - No se permite el suministro de leche en polvo azucarada. - Se permite el empleo de leche de vaca en polvo entera con adición de vitaminas A y D. - El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas:**

Requisitos	Entera		Semidescremada		Descremada	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Materia grasa, en % m/m	26.0	33.0	**>1.5**	<26.0	-	1.5
Humedad, en %m/m	-	**4.0**	-	**4.0**	-	**4.0**
Acidez expresada como ácido láctico %m/m	**0.9**	1.30	1.1	1.5	1.3	1.7
Índice de solubilidad en cm3	-	1.0	-	1.0	-	1.0
Cenizas % m/m	-	6.0	-	7.2	-	8.2
Proteínas % m/m (1)	24.5	-	30.0	-	34.0	-
Proteínas de la leche en los sólidos no grasos de la leche (Nx6,38), %m/m (2)	34	-	34	-	34	-
Na % m/m		0.42		0.5		0.55
K % m/m		1.3		1.5		1.8
Lactosa % m/m	34.0	44.0	40.0	50.0	46.0	55.0
Lactosa residual en los sólidos lácteos no grasos en leche deslactosada, % m/m (3)		8.5		8.5		8.5

(1) El % de proteínas está calculado con base en las proteínas en los sólidos no grasos de la leche.
(2) Las proteínas de la leche en los sólidos no grasos de la leche basadas en la norma Codex Stan 207.
(3) La lactosa residual en sólidos no lácteos de la leche deslactosada es un dato teórico.

Fuente: Decreto 616 de 2006.

La concentración de Caseinomacropéptido (CMP) deberá ajustarse a los parámetros establecidos en la Resolución 2270 de 2023, o aquella que la modifique o sustituya.

Características microbiológicas:

Leche en polvo

Requisitos	n	m	M	c
Recuento de microorganismos mesófilosufc/g	3	1000	10000	1
NMP Recuento de coliformes ufc/g	3	<3	11	1
NMP Recuento de coniformes fecales ufc/g	3	<3	-	0
Recuento de mohos, y levaduras ufc/ g	3	100	500	1
Recuento de *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo ufc / g	3	<100	100	1
Recuento *Bacillus cereus* ufc/ g	3	100	100 0	1
Detección de *Salmonella*/25g	3	0	-	0

Fuente: Decreto 616 2006

NMP = número más probable (se recomienda utilizar la técnica de NMP debido a que esta técnica se utiliza más para productos con baja carga microbiana. n = número de muestras que se van a examinar m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad M = índice máximo permisible para identificar nivel de calidad aceptable C = número de muestras permitidas con resulta de entre m y M < = léase menor de

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche en polvo entera**
Características organolépticas	- *Color:* blanco – beige. - *Olor:* característico. - *Textura:* polvo, ausencia de materias extrañas.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad en un lugar con buena ventilación, y protegido del ingreso de insectos y roedores. - Temperatura entre 10ºC y 25ºC. Una vez abierto el envase, mantenerlo bien cerrado y en las condiciones de almacenamiento indicadas para conservar las propiedades del producto.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decreto 616 de 2006, Decreto 1673 de 2010, Resolución 2674 de 2013, Resolución 2270 de 2023, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Lácteos</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Yogur</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es el producto que se obtiene a partir de la leche higienizada o de una mezcla higienizada de ésta con derivados lácteos, fermentado por la acción de bacterias de los géneros de Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus y Streptococcus salivarius subsp. thermophilus, los cuales deber ser viables, abundantes y activos en el producto hasta el final de su vida útil.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas:

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Valor referencia (yogur entero)</th></tr>
<tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>Mín. 2.5</td></tr>
<tr><td>Sólidos Lácteos No Grasos % m/m, mínimo</td><td>7.0</td></tr>
<tr><td>Acidez como ácido láctico % m/m</td><td>0.70-1.50</td></tr>
<tr><td>Prueba de Fosfatasa Alcalina</td><td>Negativa</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 2310 de 1986.

-Características microbiológicas

Leche fermentada (yogurt)

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2×10^2 ucf/g o ml</td><td>5×10^2 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ucf/ml</td><td>10^2 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia Coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g o ml</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco (yogur natural) o color característico al sabor adicionado
- Olor: característico de la leche acidificada y/o del sabor adicionado acidificado.
- Textura: consistencia viscosa, no pastosa, sin separación de fases.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 805, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Lácteos</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Kumis</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es el producto que se obtiene a partir de la leche higienizada o de una mezcla higienizada de ésta con derivados lácteos, fermentado por la acción de bacterias de los géneros de Lactococcus Lactis subsp. cremoris y Lactococcus Lactis subsp. lactis, los cuales deber ser viables, abundantes y activos en el producto hasta el final de su vida útil.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas:
<table><tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>valor referencia (kumis entero)</th></tr><tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>Min 2.5</td></tr><tr><td>Sólidos Lácteos No Grasos % m/m, mínimo</td><td>7.0</td></tr><tr><td>Acidez como ácido láctico % m/m</td><td>0.60 -1.20</td></tr><tr><td>Fosfatasa Alcalina</td><td>Negativa</td></tr></table>Fuente resolución 2310 de 1986

Características microbiológicas:
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2 × 10² ucf/g o ml</td><td>5 × 10² ufc/g</td></tr><tr><td>Coliformes</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ucf/ml</td><td>10² ufc/g</td></tr><tr><td>Escherichia Coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g o ml</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco crema.
- Olor: fresco característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia más espesa que la leche. No debe ser espumoso, ni presentar grumos.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674/2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad referencia</td><td>NTC 805, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Bebida láctea con avena</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es una bebida láctea obtenida mediante proceso térmico de pasteurización, ultra pasteurización, UAT (UHT) ultra alta temperatura, aplicado a una mezcla de leche, leche en polvo, agua, avena, edulcorantes y saborizantes naturales o artificiales y estabilizantes.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La bebida láctea con avena debe mantenerse sin alteración, estable y debe conservar buena calidad hasta el término de su vida útil.
- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General de la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Fisicoquímicas:

<table><tr><th>Parámetro (Unidades)</th><th>Mínimo</th><th>Máximo</th></tr><tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>1.5</td><td>-</td></tr><tr><td>Proteína láctea % m/m</td><td>1.4</td><td>-</td></tr></table>Fuente: NTC 5246.

Características Microbiológicas:

<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>No aplica</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento después de 10 incubación de 30 días a bacteriano a 14 días de a 35°C y 5 a 10 55°C.</td><td>No presentar crecimiento después de 10 incubación de 30 días a bacteriano a 14 días de a 35°C y 5 a 10 55°C.</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco – beige.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia líquido y semi viscosa. No debe presentar separación de fases, partículas extrañas o residuos de materiales extraños diferentes al de la avena.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Producto almacenable a temperatura ambiente, protegido de la luz solar directa.
- Después de abierto debe consumirse en el menor tiempo posible o de lo contrario ser refrigerado entre 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
</table>

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Bebida láctea con avena**
Normatividad y guías de referencia	NTC 5246, Resolución 2674 de 2013 , Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Leche líquida saborizada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es el producto higienizado, obtenido a partir de la mezcla de leche entera con otros ingredientes y aditivos permitidos, ha sido sometida a una higienización en adecuada relación de tiempo y temperatura, de tal manera que aseguren la ausencia de todas las formas de microorganismos.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La leche líquida saborizada debe mantenerse sin alteración, estable y debe conservar buena calidad hasta el término de su vida útil.
- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Debe estar exenta de grasas de origen vegetal o animal diferentes de la láctea, excepto las que provengan de los ingredientes utilizados.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Fisicoquímicas:

<table><tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Pasteurizada</th><th>UHT</th></tr><tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>Mín. 2.5</td><td>Mín. 3.0</td></tr><tr><td>Sólidos lácteos no grasos % m/m</td><td>7.0</td><td>7.0</td></tr><tr><td>Acidez como ácido láctico % m/m</td><td>0.12 – 0.16</td><td>0.12 – 0.16</td></tr><tr><td>Prueba de peroxidasa</td><td>Positiva</td><td>En planta</td></tr><tr><td>Prueba de fosfatasa</td><td>Negativa</td><td>Negativa</td></tr></table>Fuente: Resolución 2310 de 1986.

Características microbiológicas: de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 1407 de 2022 encontramos:

Leche saborizada Pasteurizada:

<table><tr><td>PARÁMETRO</td><td>Caso</td><td>Muestreo clase</td><td>n</td><td>c</td><td>m</td><td>M</td></tr><tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>4 ×10⁴ufc/ml</td><td>8x 10⁴ ufc/ml</td></tr><tr><td>Coliformes</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><1 ucf/ml</td><td>10 ufc/ml</td></tr><tr><td>Escherichia Coli</td><td>10</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><1 ucf/ml</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

Leche saborizada Ultrapasteurizada

<table><tr><td>PARÁMETRO</td><td>Caso</td><td>Muestreo clase</td><td>n</td><td>c</td><td>m</td><td>M</td></tr><tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><1 ucf/ml</td><td>5 ufc/ml</td></tr><tr><td>Coliformes</td><td>10</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><1 ucf/ml</td><td>---</td></tr><tr><td>Escherichia Coli</td><td>10</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><1 ucf/ml</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

Leche saborizada esterilizada o leche saborizada ultra-alta-temperatura UAT (UHT).</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Leche líquida saborizada</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo Clase</th><th>n</th><th>c</th><th>M y m</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>NA</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 dias de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 dias a 55°C.</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico del aditivo, ingrediente o sabor adicionado.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia líquida. No debe presentar separación de fases, partículas extrañas o residuos de materiales extraños diferentes al de la avena.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1419, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Queso fresco sin madurar</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es el producto obtenido por coagulación de leche, de la crema de leche, de la crema de suero, del suero de la mantequilla o de la mezcla de algunos o todos estos productos, por la acción del cuajo u otros coagulantes aprobados.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El tipo de queso que se debe ofrecer es fresco, higienizado sin madurar, que después de su fabricación está listo para el consumo.
- Estar exento de sustancias tales como grasa de origen vegetal o animal diferente a la láctea.
- Estar prácticamente exento de sustancias tóxicas y residuos de drogas o medicamentos.
- Estar libres de plaguicidas.
- La elaboración de queso fresco para consumo humano no debe ser a partir de leche cruda, salvo en los casos en que autorice la autoridad de salud delegada.
- La leche o la cuajada debe someterse a un tratamiento aprobado que permita eliminar la flora patógena y la casi totalidad de su flora banal.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Semigraso</th><th>Semiblando</th></tr>
<tr><td>Materia grasa en extracto seco % m/m</td><td>20.0</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Humedad % m/m</td><td>–</td><td>65.0</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1804 de 1989.

Características microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^2ucf/g</td><td>5x10^2 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td><10 ucf/g</td><td>10^2 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td><10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listería monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco crema.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o desagradable.
- Textura: de acuerdo con el tipo de queso puede presentar consistencia semiblanda con humedad o dura.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004 y Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2310 de 1986, Resolución 1804 de 1989, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 de 2022 y las demás normas que las modifiquen,</td></tr>
</table>

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso fresco sin madurar**
	sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso petit suisse**
Descripción	Queso fresco, blando, semimagro, suave y cremoso, no madurado, obtenido por coagulación de la leche cuajada y/ o de enzimas específicas y/ o de bacterias específicas, con o sin adición de otras sustancias alimenticias, aromatizado, saborizado y adicionado con dulce de fruta.
Requisitos generales	- Alto porcentaje de humedad, elaborado a base de leche, fermentos lácticos, azúcar, cuajo, saborizantes y colorantes naturales permitidos. - El tipo de queso que se debe ofrecer es fresco, higienizado sin madurar, que después de su fabricación está listo para el consumo. - Estar exento de sustancias tales como grasa de origen vegetal o animal diferente a la láctea. - Estar prácticamente exento de sustancias tóxicas y residuos de drogas o medicamentos. - Estar libres de plaguicidas. - La elaboración de queso fresco para consumo humano no debe ser a partir de leche cruda, salvo en los casos en que autorice la autoridad de salud delegada. - La leche o la cuajada debe someterse a un tratamiento aprobado que permita eliminar la flora patógena y la casi totalidad de su flora banal. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución - 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas** **Parámetro (Unidades)** / **Blando** / **Semimagro** Materia grasa en extracto seco % m/m – 5.0 Humedad % m/m 80.0 – **Fuente:** Resolución 1804 de 1989. **Características microbiológicas** (queso para untar) PARÁMETRO / Caso / Muestreo clase / n / c / m / M *Escherichia coli* / NA / 3 / 5 / 0 / <10 ucf/g / --- *Staphylococcus* coagulasa positiva / 8 / 3 / 5 / 1 / <10^2ufc/g / 10^3 ucf/g *Salmonella* spp / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- *Listería monocytogenes* / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* característico del dulce de fruta adicionado. - *Olor:* característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o desagradable. - *Textura:* consistencia blanda con humedad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, y Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Refrigeración 0ºC a 4ºC.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso petit suisse**
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resolución 2310 de 1986, Resolución 1804 de 1989, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 de 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Leguminosas**
Producto	**Lenteja**
Descripción	Comprende los granos procedentes de la especie *Lens sculenta Moench.*
Requisitos generales	- Lenteja grande Grado 2 con tegumentos externos de color marrón o verde característicos de la variedad. - No debe contener más del 1% de impurezas. - No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados. - El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	- **Características microbiológicas:** PARÁMETRO | Caso | Muestreo clase | n | c | m | M Mohos y levaduras | 2 | 3 | 5 | 2 | 3X10³ ucf/g | 5 x 10³ ucf/g *Escherichia coli* | NA | 3 | 5 | 0 | <10 ufc/g | --- Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* verde. - *Olor:* característico del producto. - *Textura:* sólido, redonda y aplanada.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, NTC 937, resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Fríjol</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende todas las variedades del género Phaseolus spp.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Debe presentar tamaño, forma y color característicos de la variedad que se considere.
- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: rojo oscuro.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, ovalado.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 871, Resoluciones 2906 de 2007, 4506 de 2013 y Resolución 1407 2022, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Garbanzo</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende los granos procedentes de la especie Cicer Arietinuml.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, redondo – esférico.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, NTC 923 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Arveja verde seca o amarilla</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende los granos procedentes de la especie Pisum sativu.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: verde o amarilla.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, redondo.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 791, Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas y derivados</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Mezcla de frutos secos</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Alimento combinado compuesto de maní de sal, almendras, uvas pasas, maíz tostado, soya horneada, marañones o nueces.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto final debe contener al menos la combinación tres (3) frutos secos de los permitidos
- Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- El porcentaje de granos partidos no debe ser superior al 3%.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en laResolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Enterobacterias</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de las nueces.
- Olor: característico.
- Textura: firme, seca y crujiente.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013 y Resolución 1407 2022 las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Frutas</th></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Corresponde a las frutas frescas y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por golpes o mal manipulación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Deben presentarse frescas y limpias con un grado de madurez tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación y que reúnan las características sensoriales adecuadas para su consumo inmediato.
- Color característico para grado de fruta madura, con consistencia firme.
- No se permite la inclusión de frutas en estado verde o pintón o sobremaduro, ni la presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas.
- El estado físico externo debe corresponder a una apariencia sana, libre de magulladuras, insectos, hongos, daños por deshidratación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de acuerdo a la fruta, salvo tolerancias permitidas en calidad. Buen estado de madurez.
- Olor: característico aromático (agradable), salvo tolerancias permitidas en calidad. Descartar si presenta olor putrefacto, fuerte o ácido.
- Textura: firme, salvo tolerancias permitidas en calidad, superficie íntegra y lisa, libres de humedad externa anormal, exentas de síntomas de deshidratación.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Conservar a temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores.
- Refrigerar a 0ºC – 4ºC si el tipo y variedad lo requiere.
- Almacenar en pallets, canastas retiradas del suelo.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 1291, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Verduras, hortalizas y leguminosas verdes</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Corresponde a las verduras, hortalizas y leguminosas verdes, fresca y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por deshidratación.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos.
- Libres de humedad externa anormal.
- Exentas de olores y sabores extraños.
- Libres de impurezas y cuerpos extraños.
- Exentas de síntomas de deshidratación</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico de acuerdo con la variedad, salvo tolerancias permitidas en calidad. Buen estado de madurez.
- Olor: característico, salvo tolerancias permitidas en calidad. Descartar si presenta olor desagradable.
- Textura: hojas enteras, tallos limpios, libres de humedad externa anormal, exentas de síntomas de deshidratación, de acuerdo con la variedad presentar turgencia. No deben presentar suciedad, magulladuras, alteración por insectos u hongos. Descartar si las hojas son amarillas y/o con pigmentación negruzca.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>- Conservar a temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores.
- Refrigerar a 0ºC – 4ºC si el tipo y variedad lo requiere.</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>NTC 1291, Resoluciones 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Tubérculos, plátanos y raíces</th></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Corresponde a los tubérculos, plátanos y raíces (papa, plátano, yuca, ñame, entre otros) frescos y sanos que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por golpes o mal manipulación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos.
- Enteros, con la forma característica de la variedad.
- De aspecto fresco y consistencia firme.
- Exentas de síntomas de deshidratación.
- Sanos, libres de ataques de insectos o enfermedades.
- Limpios, exentos de olores, sabores o materias extrañas visibles.
- No debe presentar ramificaciones, heridas, cortaduras o nódulos.
- La pulpa debe tener el color característico de la variedad, libre de manchas que indiquen inicio de descomposición.
- El empaque debe permitir aireación adecuada, conveniente protección de la luz y manejo adecuado del producto.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de acuerdo con la variedad, óptimo estado de madurez.
- Olor: agradable. Descartar si presenta olor desagradable.
- Textura: forma característica de acuerdo con el tipo y variedad. (redondo, alargada, curvada), textura seca, íntegros y firmes. Descartar si presenta moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, clasificados y separados, protegidos del sol y la humedad, protegidos del ingreso de insectos y roedores.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1255, NTC 341, NTC 1190, Resolución 2674 de 2013, y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Arroz</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Granos enteros o quebrados de la especie Oryza sativa L.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Humedad menor al 14%.
- El arroz deberá ser inocuo y adecuado para el consumo humano.
- El arroz deberá estar exento de sabores y olores anormales, insectos y ácaros vivos.
- Deberá estar exentos de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución
- 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco uniforme, sin presencia de puntos negros y/o materias extrañas.
- Olor: descartar si presenta olor a productos químicos.
- Textura: grano seco y fluido desprovisto de grumos. Descartar si presenta gorgojo, moho e impurezas orgánicas o inorgánicas.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 671, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Pastas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto cuyo ingrediente básico es la harina de trigo mezclada con agua a la cual se le puede adicionar sal, huevo u otros ingredientes. Es el producto preparado mediante el secado de las figuras formadas con una masa sin fermentar, preparada con agua y los derivados del trigo u otras farináceas aptas para el consumo humano o mediante la combinación adecuada de los mismos.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto se debe empacar en recipientes de un material que asegure su buena conservación e higiene durante el almacenamiento, transporte y distribución.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^4ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10^2ufc/g</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positivo</td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Bacillus cereus</td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10^3 ucf/g</td><td>10^4ufc/g</td></tr>
<tr><td>Clostridium perfringes</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo característico. Descartar si presenta color pálido
- Olor: descartar si presenta olor a productos químicos.
- Textura: dura y firme al tacto, exenta de humedad. Descartar si presenta gorgojo y moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1055, Resolución 4393 de 1991, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Harina de trigo fortificada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Principal producto obtenido de la molienda y cernido, del endospermo y capas internas del pericarpio de granos de trigo común triticum aestivum L, o trigo ramificado triticum compactum host, o mezcla de ellos, con el fin de obtener un tamaño de partícula determinado.

Fortificación: Significa la adición de uno o más nutrientes esenciales a un alimento ya sea que esté(n) o no contenido(s) en el alimento, con el propósito de prevenir o corregir una deficiencia demostrada de uno o más nutrientes en la población o en grupos específicos de población.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La harina de trigo debe estar fortificada con los micronutrientes de vitamina B1, vitamina B2, niacina, ácido fólico, hierro y calcio.
- La harina de trigo no podrá contener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecten la salud.
- La harina de trigo debe estar exenta de excrementos animales.
- La harina de trigo debe estar exenta de sabores y olores extraños.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>5x 10²ufc/g</td><td>1 x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanca o de color crema claro. Descartar si presenta coloración ligeramente azulada
- Olor: característico, ligero y agradable.
- Textura: fina - suave, sin presencia de grumos. Descartar si presenta mohosidad, presencia de partículas extrañas o contaminantes.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
</table>

Normatividad de referencia	NTC 267, Decreto 1944 de 1996, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen. Codex Standar 152-1985.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Avena en hojuelas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>La avena en hojuelas es un producto sometido a limpieza, precocido, laminado, obtenido de los granos de avena sin cáscara, de cualquier variedad de las especies de A. Sativa L. y A. Byzantina L.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La avena en hojuelas debe ser fabricada a partir de granos de avena sin cáscara, sana y limpia, libre de signos de infestación y/o contaminación de roedores.
- La avena en hojuelas para consumo humano debe estar libre de olores y sabores fungosos fermentados, rancios o amargos, o cualquier otro olor o sabor objetable.
- Los residuos de plaguicidas no deben exceder las tolerancias establecidas por la comisión del Codex Alimentarius.
- En la elaboración de la avena en hojuelas, no se permite el uso de conservantes.
- Al momento de la preparación no debe presentar signos o señales de contaminación como moho en el producto. Si presenta esta contaminación la avena deberá ser desechada.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución
- 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: crema, ligeramente caoba claro uniforme.
- Olor: característico a avena tostada, estará libre de olores o extraños (rancio, amargo, a productos químicos).
- Textura: mezcla homogénea de hojuelas de tamaño uniforme, de forma ovalada, bordes suaves, superficie suave, compacta y sin desprendimiento de partículas.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, NTC 2159 , Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 201-1995.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Cuchuco de maíz, cebada, trigo y cebada perlada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Principal producto obtenido de la molienda y cernido, del endospermo y capas internas del pericarpio de granos de trigo común triticum aestivum L, o trigo ramificado triticum compactum host, o mezcla de ellos, con el fin de obtener un tamaño de partícula determinado.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No podrán contener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecten la salud.
- Debe estar exentos de sabores y olores extraños.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10³ ucf/g</td><td>5x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característicos (amarillo, blanco, beige).
- Olor: característico. Descartar si presenta olores a químicos.
- Textura: Granos secos y fluidos. Descartar si presenta gorgojo y moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Harina de maíz precocida</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido a partir del endospermo de granos de maíz, clasificados para el consumo humano, que han sido sometidos a un proceso de limpieza, germinación, precocción y molturación o molienda.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- La harina de maíz precocida debe presentar un color uniforme y no debe tener grumos ni materiales o contaminantes extraños, debe revelar el elemento histológico del almidón de maíz.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^3 ucf/g</td><td>2 x 10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo claro.
- Olor: característico, ligero y agradable. Descartar si presenta olor fermentado, rancio, amargo.
- Textura: fina - suave, sin presencia de grumos.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, NTC 3594:2014, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Cereales</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Arepas de maíz</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Arepas de maíz refrigeradas, elaboradas a partir de La harina de maíz pre-cocida blanca o amarilla, aptas para el consumo humano, que han sido sometidos a un proceso de limpieza, pre-cocción y molienda.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- Las arepas precocidas deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- Después de preparadas no deben estar quemadas, ni tener hollín o materia extraña alguna.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^3 ucf/g</td><td>3 x 10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico del cereal de fabricación (blanca, amarilla).
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor rancio.
- Textura: consistencia propia del producto. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>Refrigeración: 0ºC a 4ºC</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Productos de panadería</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Productos frescos de panadería de masa dulce o salada elaborados a partir de harina de trigo fortificada, con grasa, agua, sal o dulce sal manipulado con el fin obtener panecillos de diversos tipos, con sabor característico a pan.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- En la parte superior y laterales de la corteza, no deben tener ampollas.
- Deben tener sabor característico, consistencia suave y esponjosa y dorada, apariencia fresca.
- La corteza no debe estar quemada, ni tener hollín o materia extraña alguna.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas (panes)
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2 x10²ufc/g</td><td>---</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico del producto.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor rancio.
- Textura: consistencia propia del producto. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Mantener el producto en lugar seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Grupo	**Cereales**
Producto	**Ponque variedad de sabores (sin relleno)**
Descripción	Producto de pastelería obtenido mediante el batido y cremado, seguido de un proceso de horneo, elaborado a base de harina de trigo fortificada, huevo, azúcar, agente leudante y sal, con sabor característico frutas o esencias. De textura suave y esponjosa.
Requisitos generales	- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos. - No deben presentar materiales o contaminantes extraños. - Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	- **Características microbiológicas** Productos de panadería dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Mohos	2	3	5	2	10^2ufc/g	2X 10^2ufc/g
Escherichia coli	NA	3	5	0	< 10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	NA	3	5	0	< 10^2ufc/g	---
Salmonella spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listetia monocytogenes	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.

Características organolépticas	- *Color:* amarillo claro - beige. - *Olor:* característico del producto. Descartar si presenta olor rancio. - *Textura:* suave y esponjosa. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Cereales**
Producto	**Galleta de avena**
Descripción	Producto obtenido mediante el horneo apropiado de una masa (líquida, sólida o semi sólida), de las figuras formadas del amasado de derivados de la avena u otros cereales u otras farináceas, con otros ingredientes aptos para el consumo humano.
Requisitos generales	- Producto de panadería de masa dulce preformada y horneada, elaborada con harina de trigo fortificada, harina de avena, grasa, azúcar, agente leudante, agua y sal. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - No se permite el uso de colorantes. - No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos. - No deben presentar materiales o contaminantes extraños. - Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características Fisicoquímicas** **Requisito** / **Mínimo** / **Máximo** pH solución acuosa al 10% / 5.6 / 9.5 Proteína, % en fracción de masa en base seca / 3.0 / - Humedad, % en fracción de masa en base seca / - / 10.0 Fuente: NTC 1241 - **Características microbiológicas** Productos de panadería dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años. PARÁMETRO / Caso / Muestreo clase / n / c / m / M Mohos / 2 / 3 / 5 / 2 / 10^2ufc/g / 2X 10^2ufc/g *Escherichia coli* / NA / 3 / 5 / 0 / < 10 ufc/g / --- *Staphylococcus* coagulasa positivo / NA / 3 / 5 / 0 / < 10^2ufc/g / --- *Salmonella* spp. / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- *Listetia monocytogenes* / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- Fuente: Resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.

Grupo	**Cereales**
Producto	**Galleta de avena**
Características organolépticas	- *Color:* amarillo dorado ó café claro. - *Olor:* característico al sabor correspondiente del producto. Descartar si presenta olor rancio. - *Textura:* crujiente. No debe ser blanda. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	NTC 1241, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Azúcar blanco refinado</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido por la purificación, decoloración y recristalización del azúcar crudo afinado.

Afinación: Es la operación que consiste en mezclar el azúcar crudo con miel y someterlo a un lavado con agua caliente, durante el centrifugado para eliminar las impurezas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El azúcar blanco refinado debe ser de color blanco, olor y sabor característicos.
- El azúcar blanco refinado no debe contener materias extrañas, tales como, insectos, arena y otras impurezas que indiquen una manipulación defectuosa.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco.
- Olor: característico.
- Textura: cristales sólidos y de textura granular. Descartar si presenta humedad.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 778, Resolución 2674 de 2013, Fuente: Resolución 1407 2022
y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 212-1999.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Azúcar morena</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido por la purificación, decoloración y recristalización del azúcar crudo afinado.

De color marrón claro a marrón oscuro, con un contenido de sucrosa más contenido de azúcar invertido de no menos de 88,0% m/m.

Afinación: Es la operación que consiste en mezclar el azúcar crudo con miel y someterlo a un lavado con agua caliente, durante el centrifugado para eliminar las impurezas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La azúcar morena debe ser de color marrón, olor y sabor característicos.
- No debe contener materias extrañas, tales como, insectos, arena y otras impurezas que indiquen una manipulación defectuosa.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: café claro o café oscuro.
- Olor: característico.
- Textura: cristales sólidos y de textura granular. Descartar si presenta humedad.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 607, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 212-1999.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Panela</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto sólido obtenido por evaporación de los jugos de la caña de azúcar.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La panela debe estar libre de olores, sabores extraños, manchas verdes, ablandamientos excesivos.
- No puede estar fermentada ni presentar ataques de hongos o insectos.
- En la elaboración de la panela no se permite el uso de hidrosulfito de sodio ni hiposulfito de sodio, ni otras sustancias químicas con propiedades blanqueadoras.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de rotulado establecidas en la Resolución 779 de 2006 (Artículo 13) y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Requisitos del Proveedor:

- Acta de inspección sanitaria adelantada por el INVIMA en el trapiche panelero o centrales de acopio de mieles.
- Concepto Técnico: Favorable Vigente. Este concepto se requiere del trapiche productor.
- Certificado o copia de Inscripción de los Trapiches Paneleros y las Centrales de Acopio de Mieles Vírgenes procedentes de Trapiches Paneleros, expedido por el INVIMA.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo, café o café oscuro. Descartar si presenta manchas o blanqueamiento.
- Olor: característico a dulce.
- Textura: de acuerdo con la variedad puede ser; pulverizada o bloque. Descartar si presenta humedad, ablandamiento, ataque de insectos.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 1311, Resolución 779 de 2006, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen. Certificado de evaluación de conformidad del trapiche productor vigente: Resolución 3478 de 2008, 3544 de 2009, 4121 de 2011 y 4217 de 2013.</td></tr>
</table>

Grupo	Grasas
Producto	**Aceite vegetal**
Descripción	Aceites extraídos de semillas vegetales como maíz, girasol, soya o mezcla de aceites vegetales. Corresponde a aceite comestible, es decir aquel aceite apto para consumo humano, que ha sido sometido a procesos químicos o fisicoquímicos con el fin de eliminar los excesos de ácidos grasos libres, resinas, mucílagos y jabones y a desodorización por procesos químicos o físicos con el fin de eliminar sabores y olores desagradables.
Requisitos generales	- Debe corresponder a aceite puro de soya ó de girasol ó de canola ó de maíz. - **No se permiten las mezclas de aceites vegetales.** - Su envase no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* amarillo claro u oscuro según el tipo. - *Olor:* característico. - *Textura:* líquido denso, viscoso y turbio. Descartar si presenta partículas extrañas.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en lugar fresco y seco. Debe estar protegido del sol, la humedad en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores
Vida útil	Definida por el productor.
Normatividad de referencia	Resolución 2154 de 2012 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Grasas o azúcares (según presentación)</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Chocolate</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Masa o pasta o licor de cacao mezclado o no con una cantidad variable de azúcares (sacarosa, dextrosa) y otros tipos de edulcorantes permitidos. Dentro de los chocolates de mesa se encuentran el chocolate para mesa semiamargo, chocolate para mesa amargo o sin azúcar, chocolate para mesa con azúcar, los cuales varían en el extracto seco de cacao, manteca de cacao, extracto seco magro de cacao y otros edulcorantes permitidos.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No se debe contener sustancias inertes, dextrinas o sustancias extrañas.
- Debe tener un color característico chocolate, consistencia dura y olor y sabor propios del producto.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: Color café oscuro. Descartar si presenta brillo o tonalidad diversa.
- Olor: aroma intenso y característico.
- Textura: de acuerdo con el tipo puede ser pastilla (dura), polvo (textura fina y suave). Descartar si presenta partículas indeseables y textura pegajosa.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o el proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 793, Resolución 1511 de 2011, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Producto	Sal
Descripción	Producto final refinado constituido predominantemente por NaCl (Cloruro de Sodio), obtenido a partir de sal marina o sal gema, clasificado como alimento y al que se le ha adicionado yodo y flúor en forma de sales solubles y un deshidratante o anticompactante, en las cantidades establecidas por la legislación nacional vigente
Requisitos generales	- Solo se permite el empleo de Sal Yodada. - Debe presentarse en forma de cristales blancos, inodoros, solubles en agua y con sabor salino característico. - No debe presentar cuerpos extraños al hacérsele un análisis microscópico, tales como pelos, vidrio, trozos de metal, residuos de vegetales u otros. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Decreto 547 de 1996, Resolución 9553 de 1988 y Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* blanco. - *Olor:* salino característico. - *Textura:* polvo fino o cristales homogéneos. Descartar si hay presencia de partículas extrañas (pelos, vidrio, metal) y presencia de humedad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decretos 547 de 1996, Decreto 698 de 1998 y NTC 6153:2019 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

Producto	**Bienestarina Mas®**
Descripción	Complemento alimentario de alto valor nutricional, el cual consiste en una mezcla de harinas y/o féculas de cereales (trigo, maíz), harina de soya y leche entera en polvo, con vitaminas y minerales. No contiene aditivos, ni conservantes, ni colorantes. Este producto es elaborado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.
Requisitos generales	- En caso de que la Entidad territorial la suministre adicional al complemento alimentario, por medio de convenio establecido con ICBF. - Presentación: Bolsa por 900 gramos. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* ligeramente amarillo. - *Olor:* característico. - *Textura:* textura fina y en polvo. Descartar si presenta partículas o cuerpos extraños y humedad o mohosidad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Los alimentos y en especial la Bienestarina Más ® se deben almacenar en bodegas o espacios limpios, libres de olores y de plagas. - El lugar debe estar protegido del sol y de la humedad, con techos en buen estado. - El piso debe tener buenos drenajes, con rejillas para impedir el ingreso de roedores y facilitar su lavado. - El producto se debe almacenar siempre de manera que quede separado del piso: sobre estibas, mesas, repisas, alacenas o recipientes cerrados. - El producto debe estar separado de las paredes para favorecer la ventilación, evitar la humedad y facilitar el aseo. - La bodega o espacio deben ser ventilados, con puertas y/o ventanas seguras que impidan el ingreso de intrusos o la sustracción no autorizada del producto. - Cuando el almacenamiento se realiza en una bodega, el producto se debe arrumar conservando corredores y áreas libres para su movilización y manipulación. - Los números de lote(s) y las fechas de vencimiento del producto deben estar a la vista para poder rotar bien el inventario, y se debe hacer un control estricto de estos. - La pila o arrume del producto debe ser estable, no se debe volcar. Por esto, el apilado debe ser "cruzado". - La Bienestarina Más ® nunca se debe almacenar con los artículos de aseo y debe permanecer separada de productos cárnicos, derivados lácteos y/o alimentos perecederos. - Los alimentos se deben almacenar lejos de combustibles, lubricantes, venenos, perfumes y sustancias volátiles. - El control de plagas es muy importante en los sitios en que se almacenan alimentos. Las plagas contaminan y causan graves enfermedades.
Vida útil	Seis (6) meses contados a partir de la fecha de producción.
Normatividad de referencia	Resolución 2674 de 2013, Guía para el manejo de BIENESTARINA establecida por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Postre</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Panelita de leche cortada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido mediante la concentración por evaporación de una mezcla de leche y azúcar en presencia de un neutralizante como bicarbonato.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Producto elaborado a base de leche y azúcar con un contenido de solidos mayores al del arequipe por ser más concentrado.
- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Debe estar exenta de grasas de origen vegetal o animal diferentes de la láctea, excepto las que provengan de los ingredientes utilizados.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: ámbar con poca brillantez.
- Olor: característico del producto (leche).
- Textura: dura o seca y su forma varía entre romboide, rectangular y semiesférica.
Algunas son arenosas o quebradizas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Fisicoquímicas:

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Valor de referencia</th></tr>
<tr><td>Sólidos lácteos no grasos % m/m, mínimo</td><td>17</td></tr>
<tr><td>Humedad % mlm, máximo</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Cenizas % mlm, máximo</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>Almidones</td><td>Negativo</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 2310 de 1986. (Arequipe)

- Características Microbiológicas:

<table>
<tr><td>PARÁMETRO</td><td>Caso</td><td>Muestreo clase</td><td>n</td><td>c</td><td>m</td><td>M</td></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10^2ufc/g</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>10</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10^2ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2310 de 1986, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Postre</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Gelatina de pata</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto dulce resultante de una mezcla coloide (sustancia semisólida), quebradiza que se obtiene a partir del colágeno procedente del tejido conectivo del ganado.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: beige claro, con la característica especial de la combinación de azúcar y panela; para darle un color especial
- Olor: característico del producto.
- Textura: blanda, esponjosa, de forma rectangular.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Microbiológicas (Caramelo blando)

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><10 ufc/g</td><td>3x10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli ufc/g</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Postre</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Compota de frutas</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Producto pastoso o semipastoso preparado a base de frutas o mezcla de estas, adicionado o no de cereales, almidones, edulcorantes naturales sometidos a un proceso de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Todos los ingredientes, incluidos los facultativos, deben estar limpios y ser de buena calidad e inocuos, exentos de colorantes, conservantes y aromatizantes y de ellos se eliminará el exceso de fibra cuando sea necesario.
- El producto debe estar exento de materias extrañas.
- No se permite la adición de sal (NaCl).
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características Microbiológicas

Productos infantiles a base de frutas, verduras y/o carne (compotas) para menores de 3 años.
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m y M</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercia</td><td>No aplica</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>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.</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>20 ufc/g</td><td>50 ufc/g</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico de acuerdo con la fruta.
- Olor: característico del producto.
- Textura: líquido- espeso - viscoso, suave. No debe presentar grumos.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características Microbiológicas:

Las compotas de frutas que sean sometidos a proceso de esterilidad comercial deben cumplir con la prueba de esterilidad: Incubar en sus envases originales dos (2) muestras a 35º C y dos (2) muestras a 55ºC durante diez (10) días, al cabo de los cuales no deben presentar crecimiento microbiano.
Fuente: NTC 4433</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
</table>

Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad y guías de referencia	NTC 1474, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Postre</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Cocada de leche</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Postre a base de leche, coco rallado, panela o azúcar, y demás ingredientes permitidos, mezclado a temperatura elevada, moldeada, horneada y dorada en la parte superior.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto debe estar exento de materias extrañas.
- El producto debe estar libre de olores y sabores desagradables y de rancidez.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: ámbar o café claro.
- Olor: característico del producto (lácteo).
- Textura: sólida blanda, con trozos de coco, de forma variable.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características Microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2X 10²ufc/g</td><td>5X 10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli ufc/g</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10²ufc/g</td><td>2X 1²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 2310 de 1986, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Grupo	**Postre**
Producto	**Bocadillo de guayaba**
Descripción	Es una pasta o conserva resultante de la mezcla y cocción exclusivamente de la pulpa de la guayaba (*Psidium guajava*) seleccionada, con azúcar u otros edulcorantes y aditivos permitidos en la legislación vigente.
Requisitos generales	- El bocadillo será elaborado con mínimo el 60% de pulpa o fruta. - No se permite la presencia de ningún tipo de almidón. - El producto debe estar exento de materias extrañas. - El producto debe estar libre de olores y sabores desagradables y de rancidez. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - El producto debe tener fecha de vencimiento vigente. - Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* rojo brillante. - *Olor:* a dulce y característico de la guayaba. - *Textura:* consistencia firme y suave, de acabado liso y uniforme, de forma cuadrada y/o rectangular y libre de semillas.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas** **Características microbiológicas**

Parámetro (Unidades)	Mínimo	Máxima
Solidos solubles por lectura refractométrica a 20ºC (Brix)	75	85
Humedad en fracción de masa expresada como %	11	20
Carbohidratos en fracción de masa expresada como %	80	-

Nota: Los resultados obtenidos para el contenido de humedad y carbohidratos se expresan en fracción de masa según el sistema internacional de unidades.

Aplica si se ha empleado sacarosa como edulcorante.

Fuente: NTC 5856

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10^3 ucf/g	2x 10^3 ucf/g

Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.

Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	NTC 5856, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los

	modifiquen, sustituyan o adicionen.

Alimentos para Aprender	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – ALIMENTOS PARA APRENDER	Versión:
	Formato de ficha técnica de alimentos y/o productos	Código:
		Vigente desde:

Entidad territorial:	
Grupo	
Alimento o producto	
Descripción	
Requisitos Generales	
Requisitos específicos	
Características organolépticas	
Transporte	
Almacenamiento	
Vida útil	
Normatividad de Referencia	
Número de permiso, registro o notificación sanitaria	
Diligenciado por:	
Cargo	
Aprobado por:	

Anexos: Soportes de laboratorios.