Se adjunta Guías de Aprendizaje y Material de Apoyo para las fichas:

1. Ficha, 2561202, 23481393, 2651861 y 2678603

1. Identificación de la guía de aprendizaje

Denominación del programa de formación: Complementaria en:

Higiene y manipulación de alimentos
Código: 96151529. versión: 1

Competencias:

MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.
Resultados de aprendizaje alcanzar:

29080102302 APLICAR PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN RELACIONADAS EN LA LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS.
29080102304 REALIZAR AJUSTES A PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN CON BASE EN LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.
29080102303 VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN ESTABLECIDAS EN LA LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS Y REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.
29080102301 PLANEAR RECURSOS PARA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS SEGÚN LEGISLACIÓN SANITARIA Y NORMATIVA ALIMENTARIA.

Duración de la guía: 48 horas

2. Presentación

Bienvenido(a) al programa de formación Auxiliar en cocina.

Las temáticas propuestas en esta guía de aprendizaje, aportan los conocimientos para el desarrollo de la competencia requerida, en primer lugar, el reconocimiento de la normativa sanitaria vigente, y los contaminantes de losalimentos y sus principales etas

La apertura y competencia en nuevos mercados, el establecimiento de alianzas, convenios, tratados para el intercambio y comercialización de productos agropecuarios y alimentos, exige a los gobiernos la implementación y /o adecuación de las normas higiénico sanitarias y a las empresas nuevos perfiles de sus empleados y el cumplimiento de la legislación específica, la protección del ambiente y de los recursos.

La elaboración de alimentos es un desafío que exige producir con los máximos estándares de inocuidad, para no afectar la salud de los consumidores y poner en riesgo porciones de mercado. Para lograrlo, la fórmula recomendada es la producción bajo Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM).

La inocuidad de los alimentos es una creciente exigencia de los consumidores, que convierte a este atributo en un requisito competitivo. Eso significa que los alimentos deben elaborarse bajo

estrictas normas de sanidad e higiene, con el objeto de evitar la contaminación de los productos y por ende las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA).

No sólo se trata de observar determinadas condiciones de higiene: también es necesario documentarlo o registrarlo. Y para ello en Colombia el decreto 3075 de 1997 sostiene, en uno de sus capítulos, la obligación de aplicar Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos (BPM) que son de carácter obligatorio en el territorio Colombiano.

.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Reflexione sobre los siguientes aspectos (Actividad Individual):

Observe el video y realice un cometario acerca de la importancia del cumplimiento de las BPM en las empresas de alimentos.

Los invitamos a compartir y discutir con sus compañeros sobre el siguiente tema:

¿Qué opina de la calidad higiénico -sanitaria y del manejo de los alimentos que se ofertan en la mayoría de establecimientos de la ciudad?

Presente sus puntos de vista de acuerdo al análisis de su grupo.

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Conversatorio sobre él porque es necesario dar un manejo adecuado a los alimentos que se sirven en los establecimientos gastronómicos para garantizar calidad e inocuidad de los mismos y así evitar problemas de salud en los consumidores y por ende problemas legales

+-Identifique cuales son fallas a las que se ve expuesto el alimento desde su recepción, durante su preparación y servicio y haga un listado.

+-Caracterice los diferentes tipos de materias primas que el establecimiento utiliza para la preparación y el servicio de alimentos y clasifíquelos en perecederos y no perecederos. Diga como los conservaría.

Que cuidados cree que debe tener con estos alimentos para garantizar su calidad?

3.3 Actividades de apropiación y trasferencia del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad 1: contaminantes de los alimentos.

Consulte el documento. Tipos contaminación alimentaria, suministrado por el instructor y realice un esquema, socialice en la siguiente sesión de clase.

Actividad 2. Reconocimiento de los microorganismos

Participe de la clase magistral orientada por el instructor relacionada con los macroorganismos clases, tipos y principales características.
Actividad 2.
*Actividad 3..**Los agentes patógenos y enfermedades trasmitidas por los alimentos** (Manipulación de alimentos)*

Realice una lectura analítica al documento "Alimentos Sanos y Seguros de la FAO" que encontrará en el material de formación dispuesto en la plataforma virtual Blackboard o en el siguiente link: *http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s05.pdf*

Elabore un resumen y preséntelo al instructor (Actividad Individual).

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 2: ¿ETAS? (Manipulación de alimentos)

Participe activamente en la sesión magistral orientada por el instructor sobre las enfermedades trasmitidas por los alimentos-ETAS, tome atenta nota de los conceptos desarrollados y realice consultas en la biblioteca de su centro y en documento "Enfermedades Transmitidas por Alimentos" (Anexo 4).

Elabore un mapa conceptual donde aborde los siguientes principios (Actividad Individual):

- ✓ Inocuidad
- ✓ Contaminación
- ✓ Agentes contaminantes (Agentes Patógenos)
- ✓ Características de los agentes contaminantes
- ✓ Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)
- ✓ Tipos de ETAS
- ✓ Sintomatología de las ETAS

Reúnase con otro compañero y elabore un cuadro en el que identifique 10 ETAS, mencione sus síntomas y las posibles causas o fuentes de contaminación determinando así los agentes contaminantes que las causan. Puede tomar la tabla 4 como ejemplo y apoyarse con la información disponible en http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety (Actividad grupal).

Tabla 1 ETAS
Fuente: elaboración Equipo de desarrollo curricular

ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTO	AGENTE CONTAMINANTE	SINTOMAS	CAUSAS	RECOMENDACIONES

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Consulte la Resolución 7624 de 2013 y especifique que numerales modifico.

b. Actividad individual: Realice un plegable con las normas que debe cumplir el manipulador de alimentos

c. Realice 5 diapositivas relacionadas con la contaminación alimentaria, tipos, fuentes y clases de contaminación

d. Consulte sobre los microorganismos, características de cada clase de microorganismo y las enfermedades que producen. Realice una tabla donde identifique causas, alimentos involucrados y sintomatología.

e. Después de identificar la importancia de mantener la higiene en el sitio de trabajo para evitar las enfermedades producidas por alimentos elabore un ensayo relacionado con el tema.

f. Haga un cuadro comparativo relacionado con los métodos de conservación de alimentos

g. Después de la clase magistral del instructor elabore los procedimientos para limpieza y desinfección de diferentes aéreas ,lavado de manos , control de plagas, almacenamiento de alimentos

.

Actividades de transferencia del conocimiento.

Una vez reconozca la normativa colombiana relacionada con la producción de alimentos prepare una lista de chequeo (un capítulo)relacionada con la Resolución 26734 y aplíquela a una establecimiento gastronómico.

3 Elabore los instructivos para higienización de áreas y equipos de una zona de producción de alimentos.

Actividades de evaluación.

Desarrolle el estudio de caso suministrado por el instructor y socialice ante plenaria sus puntos de vista. Presente el trabajo al instructor**.**

Referencias Bibliográficas

- ✓ Enfermedades de transmisión alimentaria. (19-07-2017). Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=7njiT8VBGOM
- ✓ "Los 14 patógenos principales transmitidos por los alimentos". (19-07-2017). Obtenido de:https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/healtheducators/ucm091976.htm
- ✓ SSOP Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización. (19-07-2017). Obtenido de:https://www.youtube.com/watch?v=-5tMoqUSHTM
- ✓ García, F., et al. (2007b). Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos:
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2013, 22 de julio). Resolución 2674 de 2013. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2015, 11 de marzo). Resolución 0719 de 2015. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:https://www.invima.gov.co/images/pdf/documentos_tramite/Alimentos/Resolucion_719_PDF.pd

4. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	**Amparo Samboni Cruz**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2020.**

5. Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (es)	**Amparo Samboni**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**30 DE NOVIEMBRE**	**AJUSTES DISEÑO CURRICULAR**

1. **Identificación de la guía de aprendizaje**

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN: **Técnico de Cocina**.

CÓDIGO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN: **635503.**

NOMBRE DEL PROYECTO: A**plicación de técnicas y procedimientos de cocina en establecimientos gastronómicos.**

FASE DEL PROYECTO: **Planeación**

ACTIVIDAD DE PROYECTO**: 3. Alistar las áreas para la preparación de alimentos**

- ✓ **DURACIÓN DE LA GUÍA:** 48 horas (controlar las materias primas), 48 horas (Desarrollo de procesos comunicativos, 48 horas (Razonamiento matemático) y 48 horas (Interacción en contexto Productivo) total 192 horas.

COMPETENCIAS:

Manipular alimentos de acuerdo con la normatividad vigente.

Desarrollo de procesos comunicativos.

Razonamiento matemático.

Interacción contexto productivo

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

- ✓ Efectuar operaciones de limpieza y desinfección en ambientes de producción de alimentos teniendo en cuenta programa, procedimientos y reporte de novedades.
- ✓ Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.
- ✓ Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.
- ✓ Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad
- ✓ Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.

- ✓ Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.
- ✓ Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.
- ✓ Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos
- ✓ Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.
- ✓ Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios de valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz.
- ✓ Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.
- ✓ Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normatividad vigente.
- ✓ Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.

2. Presentación

Bienvenido(a) al programa de formación Técnico de Cocina.

En esta guía usted Aprendiz encontrará el planteamiento didáctico y pedagógico para el desarrollo de las competencias básicas, técnicas y transversales inmersas en actividades a desarrollar con sus referentes teóricos y conceptuales, estrategias y evidencias de aprendizaje, referencias bibliográficas y glosario acorde al tema, encontrará variadas sesiones separadas por talleres cada una con su respectivo saber.El Sena dentro de sus procesos misionales contribuye al desarrollo del país a partir de la formación integral de personas como usted, enfocadas en la potenciación de una habilidad o una técnica para el desempeño de una labor, oficio u ocupación, el Sena es una entidad de formación para el Trabajo, entidad en la que usted será formado no solamente como trabajador sino prioritariamente como persona.

Lo invitamos a que considere que cada una de estas actividades genera en usted fortalezas cognitivas, psicológicas, sociales entre otras, que aportarán a la mejora de sus habilidades y destrezas en el desarrollo de su trabajo.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Situación Problémica

Como seres humanos permanentemente nos planteamos la necesidad de tener éxito, de conseguir el logro de nuestros objetivos, de ser productivos y excelentes proveedores en nuestros hogares, de proyectarnos en los diferentes roles que tenemos como, padres, hijos, hermanos, tíos, profesionales, ciudadanos como seres humanos íntegros y de grandes calidades y capacidades humanas. Es el reto de toda persona.

Pues bien, cuando nos preocupamos por formarnos por prepararnos para la vida, estamos dando pasos agigantados al logro de los resultados anteriormente descritos. Pues, ahora bien, acabamos de llegar a ser parte de la gran familia SENA. Y a partir del conocimiento que ya poseemos y el adquirido, de la interacción y de nuestro comportamiento nos encaminaremos por la ruta adecuada en busca de alcanzar la meta que cada uno de forma individual se ha propuesto, pero aquí trabajaremos juntos y en forma colectiva por alcanzar el logro de los objetivos.

Usted, amigo aprendiz, no solo debe integrarse al trabajo institucional, sino que demás debe iniciar un trabajo colaborativo, para el proceso de formación sea eficaz y placentero, su tarea inicial, entonces; será dar respuesta y trabajar de manera sincera y honesta a los siguientes interrogantes, y de tener falencias en ellos trabajar a partir de este momento por la mejora que ha de conducirle a un desarrollo humano cada día más integral. Responda desde lo humano y lo social es decir visualícese como ciudadano (normas, políticas y reglamentos y convivencia)

¿Es usted una persona justa?
¿Es usted responsable?
¿Es usted libre y da libertada a otros?
¿Es usted respetuoso (a)?
¿Soy tolerante?
¿Practico la solidaridad?
¿Es eficiente?
¿Doy un uso correcto a las cosas?
¿Soy hábil trabajando con otros?
¿Me conozco?, ¿Me quiero?, ¿Me acepto?
¿Reconozco a importancia de trabajar colectivamente?
¿Posee buenos hábitos de comportamiento?
¿Me siento orgulloso de mi comportamiento?
¿Son suficientes los valores que poseo?

¿Cómo hacer su proceso autónomo de formación?

¿Soy consciente que debo adaptarme a las nuevas situaciones y lo que ello implica?

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

3.2 **Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el Aprendizaje**

Realizo mi auto diagnóstico diligenciando el cuadro presentado tomando como referencia la situación problémica planteada:

- ¿Cuáles parecen ser los asuntos más importantes que hay que comprender?
- ¿Por qué son tan importantes?

- ✓ Planteo las siguientes palabras a la persona más cercana a mi (papá, mamá, esposo, etc.) y anoto las respuestas
- ✓ ¿Hasta ahora, que crees que sea lo más valioso de mi como persona?
- ✓ ¿Cuáles son mis más elocuentes valores y principios?
- ✓ Le pido a esa persona escriba 3 comportamientos positivos me caracterizan
- ✓ Le pido a esa persona sugiera que valores debo fortalecer en mí
- ✓ Porque esto es importante para mi fortalecer estos valores?
- ✓ Mis actitudes están generando problemas?
- ✓ Con base en lo que pienso de mí y en lo que opinó la otra persona, escribo el compromiso de mejora y explico cómo lo voy hacer.

3.3 **Actividades de apropiación y trasferencia del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

Actividad 1. Normatividad (Manipular alimentos)

Realice una lectura crítica de la *Norma Técnica Colombiana NTC007 (Anexo 1)*
De acuerdo con la lectura realice un mapa mental en donde represente las ideas principales que se encuentran en el documento. Para realizar el mapa de mejor manera puede ver el video ***"Como hacer mapas mentales"*** ***https://www.youtube.com/watch?v=OBYXSpZGVog***

Actividad 2.Control de Plagas (Manipular alimentos)

En el siguiente link encontrará el video: ***"Saneamiento: Control integral de plagas en el sector alimentario"*** ***https://www.youtube.com/watch?v=wbSTjoj03YM***
A partir de la visualización del video, realice un álbum didáctico en el que por medio de imágenes relacione las plagas, frente a cada imagen escriba las principales características que corresponden a cada plaga. Cree una casilla donde escriba cual es el control que se debe tener con cada plaga identificada.

Actividad 3. Gestión Integral de Residuos (Manipular alimentos)

Desarrolle la lectura crítica del documento ***"Gestión Integral de Residuos" (Anexo 2)*** a partir de la lectura realice las siguientes actividades:

- Realizar una visita a un establecimiento de Alimentos y Bebidas

- Pregunte a la persona encargada, cual es el mecanismo establecido para el manejo de los residuos.
- Pregunte por los tipos residuos más comunes que se generan allí.
- Realice un cuadro con graficas basadas en la lectura donde clasifique e identifique los residuos vistos en la visita.

Actividad 4. Normatividad (Manipular alimentos)

De acuerdo con la Resolución 2674 de 2013 y el video ***"El plan de saneamiento básico"*** ***https://www.youtube.com/watch?v=_SJSas1BBiQ*** desarrolle las siguientes actividades:

- En grupos de 4 personas realice una consulta sobre los programas que contiene el plan de saneamiento básico.
- Escoja uno de los programas y realice una exposición que contenga una presentación en power point y una actividad didáctica para que sea desarrollada por los compañeros que reciban la exposición.

Esta exposición debe contener:

a. Normatividad relacionada con el programa escogido
b. Conceptos básicos necesarios
c. Lista de chequeo para el programa
d. Aspectos fundamentales para el programa

Ambiente requerido:

- (Ambientes de formación dotados con los mínimos planteados en las normas NTC 4595 de 1999).
- Ambientes de aprendizaje.
- Biblioteca.
- Ambiente de navegación.

Materiales:

- **Material interactivo:** equipo de cómputo, proyector, internet, extensión, toma corriente.
- **Software:** editores de texto, Office, Adobe.
- **Papelería:** cartulina, marcador borrable y no borrable, resmas de papel (carta y oficio), papel de colores, papel periódico, impresiones.
- **Materias de apoyo:** bases de datos, bibliografía.
- **Materias primas:** helado duro y helado soft.
- **Insumos:** cucharas para servir helado de 1 onza, 2,5 onzas y 3 onzas, material profesional de servicio.
- **Equipos:** grameras o báscula, máquina para helado soft, dipping, neveras.

Recuerde llevar su carpeta de evidencias y consignar todas sus actividades de manera ordenada.

Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 1 (Manipular en alimentos)

Realizar un Plan de Saneamiento Básico para un establecimiento del área de Restauración, recuerde tener en cuenta la Normatividad vista. Informe en medio digital, con Normas APA actualizadas.

Actividad 5. **Foods and Preparation** ***(Desarrollo de Procesos Comunicativos)***

- El instructor a cargo, le dará un material en formato PDF del libro: ***Catering cooking and Service*** Modulo 3, páginas 55 a la 76 donde podrá encontrar los siguientes temas:
  - ✓ Sourcing Suppliers
  - ✓ Differnt kinds of suppliers
  - ✓ Ordering and Storing food
  - ✓ Food preparation: Pulses, Cereals, Cooking fats, Fruits and vegetables, Meat, Poultry, Eggs, Fish.
  - ✓ Con ayuda de un diccionario o traductor extraerá el vocabulario de cada tema y lo consignará en su cuaderno.

Ambiente: English Lab/ Basement 2

Material: Computador

Todo el personal que trabaja en la cocina debe tener conocimientos sobre los diferentes tipos de comida y sus especificaciones a la hora de prepararlos, por eso en este módulo usted tendrá como objetivo estudiar y desarrollar la teoría sobre: proveedores, ordenar la comida de forma correcta para su uso y diferentes tipos de comida.

Un buen chef se caracteriza por su profesionalismo y sus bases en técnicas en la preparación de alimentos de acuerdo a las características que ellos poseen, por lo tanto, en esta parte del documento podrán recordar las diferentes técnicas de preparación de alimentos en inglés.

Actividad 6. **(Cooking Techniques)** ***(Desarrollo de Procesos Comunicativos)***

Se le proveerá un material online del libro ***Catering cooking and Service*** Modulo 4, paginas 84 a la 96 donde podrá revisar interesante información como: métodos físicos, químicos, físico-quimico y biológico de los alimentos, así como técnicas de cocción en agua, para alimentos grasos, en altas y bajas temperaturas, técnicas mixtas y recipientes.

- ✓ Revisará la información con el instructor resolviendo cualquier duda que pueda tener.
- ✓ Escribirá en su cuaderno ideas relevantes de cada tema con el vocabulario específico que lo describe.
- ✓ Por medio de dibujos explicará la información de cada tema.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computador, esfero y cuaderno de anotaciones

Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 2 (Desarrollo de Procesos Comunicativos)

(Foods and Preparation)

- ✓ Cree una página web (Blog, wiki, etc.) donde deberá compartirlo con el resto de los aprendices en formación, esta página web deberá tener como punto primordial la correcta forma de preparar, almacenar y desinfectar los alimentos.
- ✓ Para la creación de la página web podrá escoger uno de los siguientes temas: Frutas, verduras, carnes o granos.
- ✓ En grupos escogerán un tema para exponer en la formación.
- ✓ Cada exposición tendrá un límite de tiempo y contará con una actividad para la formación como refuerzo del tema visto.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, internet.

Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 3 (Desarrollo de Procesos Comunicativos)

Forme un grupo de máximo tres integrantes, siendo muy creativos escribirán un script o guion en Inglés para grabar un video recreando una receta típica colombiana de un platillo, el video debe mostrar el vocabulario visto en la formación de acuerdo a la teoría de tipos de métodos y técnicas de cocción. Su desempeño debe ser aceptable con relación a su habilidad comunicativa (pronunciación y coherencia al momento de hablar)

Tiempo: 15 horas

¡Recuerde!
Los análisis de las actividades desarrolladas deben tenerse en cuenta durante todo el desarrollo de la guía

Actividad 6. (Contextualización del Desarrollo Humano) (Interacción Contexto Productivo)

Con base en los ejercicios anteriores y en mis conocimientos, completo el cuadro

Tabla 1 Contextualización del Desarrollo Humano
Fuente: Elaboración Equipo de desarrollo curricular

Aprendí que :	**Para poner en práctica lo que aprendí, debo :**
El desarrollo humano integral es:	Poseer los siguientes principios y valores:
El auto aprendizaje me aporta porque:	En el ambiente de aprendizaje:
El trabajo colaborativo es:	Desde la autogestión

Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 3 (Interacción Contexto Productivo)

Con el fin de "monitorear" permanentemente mi aprendizaje y autoevaluar la calidad del desarrollo de cada una de las actividades prescritas. Autoevalúo conscientemente mi participación y el logro del objetivo final. En la siguiente matriz de valoración y con una escala de 1 a 5 donde 1 es deficiente, 2 es aceptable, 3 es regular, 4 es bueno y 5 es excelente.

Tabla 2 Matriz de valoración.
Fuente: Elaboración Equipo de desarrollo curricular

Criterio de evaluación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral					
Aporta elementos en la construcción colectiva del Conocimiento a través de la motivación y la autogestión.					
Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida					

Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el Mejoramiento personal.					
Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo.					
Regular su comportamiento actuando con base en normas, principios y valores universalmente reconocidos.					

3.1 Actividades de evaluación.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento •	• El aprendiz logra Identificar y sistematizar semejanzas, diferencias, utilidad, cambios y categorías. • Comprender narraciones cortas orales y escritas acerca de situaciones que ocurren en el momento de la expresión, utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante. • Comprender recomendaciones sobre conductas seguras en el lugar de trabajo, utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante. • Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral. Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento a través de la motivación y la autogestión	Examen de opción múltiple única respuesta
Evidencia de desempeño •	• El aprendiz logra identificar los mecanismos de contaminación de los alimentos, fuentes de alimentación, enfermedades trasmitidas, y normas de residuos sólidos, para realizar trabajos de forma segura y responsable con el medio ambiente en su desempeño laboral • Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas relacionadas con el intercambio de información personal, expresiones de saludo y demás utilizando vocabulario y gramática básica junto con el uso de fórmulas de cortesía en un ambiente laboral. • Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida	Listas de chequeo (Manipulación de A y B) Rubricas de evaluación (Procesos Comunicativos) Anexo 2

	Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal.	
Evidencia de producto •	• El aprendiz logra trasmitir sus conocimientos frente a las prácticas de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta el entorno social y el marco de la sustentabilidad • Expresa el quehacer diario personal y laboral utilizando vocabulario y gramática acorde con nivel principiante. • Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo. • Regular su comportamiento actuando con base en normas, principios y valores universalmente reconocidos.	Rubrica de valoración de evidencia de desempeño (Manipulación de A y B) Anexo 1 Listas de chequeo (Procesos Comunicativos) Anexo 3 Técnicas: Formulación de preguntas Instrumento: lista de chequeo

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Ambiente(s) requerido: (Ambientes de formación dotados con los mínimos planteados en la norma NTC 4595 de 1999).

- ✓ Ambientes de aprendizaje.
- ✓ Biblioteca.
- ✓ Ambiente de navegación.

Material(es) requerido:

- ✓ Material interactivo: equipo de cómputo, proyector, internet, extensión, toma corriente.
- ✓ Software: editores de texto, Office, Adobe.
- ✓ Papelería: cartulina, marcador borrable y no borrable, resmas de papel (carta y oficio), papel de colores, papel periódico, impresiones.
- ✓ Materias de apoyo: bases de datos, bibliografía.

5. Glosario de términos

- ✓ **Controlado:** Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.
- ✓ **Controlar:** Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

- ✓ **Desviación**: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
- ✓ **Diagrama de flujo:** Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
- ✓ **Fase:** Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- ✓ **Límite crítico:** Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
- ✓ **Medida correctiva**: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
- ✓ **Medida de control:** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- ✓ **Peligro:** Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- ✓ **Plan de HACCP:** Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.
- ✓ **Punto crítico de control (PCC):** Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- ✓ **Sistema de HACCP:** Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
- ✓ **Transparente:** Característica de un proceso cuya justificación, lógica de desarrollo, limitaciones, supuestos, juicios de valor, decisiones, limitaciones, e incertidumbres de la determinación alcanzada están explícitamente expresadas, documentadas y accesibles para su revisión.
- ✓ **Validación:** Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.
- ✓ **Verificación:** Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.
- ✓ **Vigilar:** Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

Interacción Contexto Productivo

- ✓ Competencia: Capacidad para interactuar idóneamente consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos productivo y social.
- ✓ Competencia Básica: Capacidad de una persona para interactuar idóneamente en el Mundo de la Vida; posibilitan el Desarrollo Humano Integral, la realización personal, la ciudadanía activa, la inserción en los contextos productivo y social, y la transformación de la realidad.
- ✓ Competencia Laboral: Para el SENA, la competencia laboral es la capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas en contextos variables, con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo.
- ✓ Zubiri : Xavier Zubiri (San Sebastián, 1898 - Madrid, 1983) Filósofo y teólogo español. Estudió en Lovaina, Madrid y Friburgo. Fue discípulo de Ortega y Gasset y más tarde, de Heidegger. Desempeñó la cátedra de Historia de la Filosofía en la Universidad de Madrid desde 1926 hasta 1935, y luego vivió, hasta 1939, en Roma y en París.
- ✓

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

(Manipulación de Alimentos)

- ✓ Enfermedades de transmisión alimentaria. (19-07-2017). Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=7njiT8VBGOM
- ✓ "Los 14 patógenos principales transmitidos por los alimentos". (19-07-2017). Obtenido de: https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/healtheducators/ucm091976.htm
- ✓ SSOP Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización. (19-07-2017). Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=-5tMoqUSHTM
- ✓ García, F., *et al.* (2007a). Mecanismos de Transmisión. *Técnicas de servicio y atención al cliente, segunda edición*. Paraninfo, 50-53. *Gale Virtual Reference Library*. Recuperado el 6 de julio de 2017 de: go.galegroup.com/ps/i.do?p=GVRL&sw=w&u=sena&v=2.1&id=GALE%7CCX2648200019&it=r&asid=24e899d694f1be9b5e12e17c9939c81b
- ✓ García, F., *et al.* (2007b). Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos: Ejercicios. *Técnicas de servicio y atención al cliente, segunda edición*. Paraninfo, 74. *Gale Virtual Reference Library*. Recuperado el 6 de julio de 2017 de: go.galegroup.com/ps/i.do?p=GVRL&sw=w&u=sena&v=2.1&id=GALE%7CCX2648200025&it=r&asid=1ae8f769e71b209cf31155993de3f20b
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2013, 22 de julio). Resolución 2674 de 2013. Recuperado el 6 de julio de 2017 de: http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2015, 11 de marzo). Resolución 0719 de 2015. Recuperado el 6 de julio de 2017 de: https://es.scribd.com/document/335697671/Resolucion-0719-de-2015-4-pdf
- ✓ Como hacer mapas mentales: https://www.youtube.com/watch?v=OBYXSpZGVog Recuperado el 06 julio de 2017
- ✓ "Saneamiento: Control integral de plagas en el sector alimentario" https://www.youtube.com/watch?v=wbSTjoj03YM Recuperado el 06 julio de 2017
- ✓ "El plan de saneamiento básico" https://www.youtube.com/watch?v= SJSas1BBiQ Recuperado el 06 julio de 2017

(*Desarrollo de Procesos Comunicativos*)

- ✓ WORDREFERENCE, Collins. *Word Reference* English-Spanish Dictionary© 2014. Recuperado de: http://www.wordreference.com

CIBERGRAFÍA

- ✓ Amigos ingleses; Publicado el 22 mar. 2018. **Diferencias entre el inglés británico y americano**
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=i_YLiAOt0qE
- ✓ Alejo Lopera Inglès, Publicado el 26 jun. 2015**,** Cómo decir la hora en Inglés
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=Vx2PTn9B6n0

- ✓ Quizlet.com, plataforma interactiva para la enseñanza y creación de vocabulario en diferentes áreas.
- ✓ www.englisch-hilfen, plataforma para la enseñanza de idiomas.

- ✓ English-Helfen; http://www.englisch-hilfen.de Actividades practicas.

- ✓ Alejo Lopera, Publicado el 26 nov. 2015, Presente simple en Inglés
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=aV5FfVDXxj8
- ✓ Alejo Lopera, Publicado 28 oct 2014, presente simple tercera persona.
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=fohhCy7JFhs
- ✓ 8. Morris, E. (2010) Flash on English for cooking, Catherine and Reception; ESP Series editor. Recuperado de: https://es.scribd.com/document/132939083/Flash-on-English-for-Cooking-Catering-and Reception.

- ✓ Francisco ochoa Inglés Fácil, Publicado el 25 oct. 2017, El pasado simple y el auxiliar DID.
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=wLuNOWXw96c
- ✓ https://www.myenglishpages.com página interactiva.
- ✓ Inglesamericano101, Publicado el 27 mar. 2018. Expresiones más usadas en el idioma Inglés.
- ✓ 12. Amigos Ingleses, Publicado el 19 may. 2016, Clase de Inglès – cocinando. https://www.youtube.com/watch?v=1atQF2CBLWo&t=118s
- ✓ 13. Suoerholly, Publicado el 1 oct. 2017, Inglés básico, el presente, https://www.youtube.com/watch?v=sAlYXC4Aihw
- ✓ 14. inglés Kike Rodríguez, Publicado el 29 ago. 2016, https://www.youtube.com/watch?v=uxg75mOm9ek
- ✓ 15 Woodwar.com, Personal Information, actividades prácticas y gramaticales.

16. Morris, E. (2010) Flash on English for cooking, Catherine and Reception; ESP Series editor. Recuperado de: https://es.scribd.com/document/132939083/Flash-on-English-for-Cooking-Catering-andReception.

(Interacción Contexto Productivo)

- ✓ **SENA**, Reglamento del Aprendiz
- ✓ **Documental el secreto** *http://www.youtube.com/watch?v=rLYo1OOii8s*
- ✓ **LA PRÁCTICA REFLEXIVA EN EDUCACIÓN,** Escrito por Fernando Bárcena Orbe
- ✓ **NO SE CAMBIA LA SOCIEDAD POR DECRETO,** Escrito por Michel Crozier
- ✓ **SENA**, Video institucional

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=U_exqn8Khpk

- ✓ http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-208081.html , Al tablero el periódico de un país que educa y se educa, N° 51 JULIO - AGOSTO 2009, Enseñar y aprender de la diversidad y en la diversidad Lama-Bonilla, Rafael. Desafío Cibernético. El Nuevo Día. 13 de abril de 2003.
- ✓ La Declaración Universal de los Derechos Humanos es un documento que marca un hito en la historia de los derechos humanos. Elaborada por representantes de todas las regiones del mundo con diferentes antecedentes jurídicos y culturales, la Declaración fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París, el 10 de diciembre de 1948 http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/
- ✓ http://www.historiasyreflexiones.com/los-dos-hermanos/

- ✓ Lenard, George. Employers Using Facebook foro Background Checking: Is it Legal? September 1, 2006 http://www.employmentblawg.com/2006/employers-using-facebook-for-background- checks/htm.html Retrieved April 26, 2008

- ✓ Morales Lebrón Mariano. Diccionario Jurídico Según La Jurisprudencia del Tribunal Supremo de Puerto Rico. Volumen IA. Marx Law
  - Library. Ohio.. Págs. 230-236

- ✓ Pfaff, Erin. Myspace & Facebook: When does off-campus speech warrant off-campus penalties'? Spring 2006 http://mail.google.com/mail/?ui=2&ik=051c5fc09b&view=pt&search=inbox&the=-11901b3
  - March 30, 2008
- ✓ Rowe, Joslin. Employers use Facebook for further background checks. July 18, 2007 http://mail.google.com/?ui=1&ik=051c5fc09b&view=pt&th=119683143045f354&search
- ✓ Starner, Tom. Creative Recruiting on the Rise. http://www/hreonline.com/HRE/story.jspID=77275202. Retrieved March 30, 2008.
- ✓ http://estretegiasdemediacion.blogspot.com.co/

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha

Autor	**JUAN PABLO FERNANDEZ SARMIENTO**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	RONALD FERNANDO QUINTANA ARIAS.	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	PATRICIA LEURO	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	SANTIAGO GALEANO	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	MIGUEL MORTIGO	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	PAOLA ANDREA HERNANDEZ	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**

7. **Control del documento**

8. **Control de cambios** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del cambio**
Autor (es)	**EDY MAYERLY GONZALEZ C.**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**18 DE OCTUBRE**	**AJUSTES DISEÑO CURRICULAR**

ANEXOS

ANEXO 1. RUBRICA DE EVALUACIÓN (El aprendiz debe solicitar el espacio y equipos para realizar la exposición)

AUTOR: Grupo de Desarrollo Curricular

RASGO	**INDICADORES**		
PRESENTACIÓN (10%)	**1.** Tiene máximo 10 diapositivas. **2.** La primera diapositiva incluye Titulo, nombre, carrera, trimestre y grupo. **3.** Se diferencian con el título las diapositivas de objetivo, metodología, resultado, conclusiones y bibliografía.	La presentación incluye sólo cinco de los seis ítems solicitados. **(7%)**	La presentación incluye al menos un Ítem solicitado. **(3%)**

	4. Evita usar texto y en su lugar usa esquemas. **5.** La presentación no dura más de 15 minutos. **6.** Al final de la presentación solucionan las dudas de los presentes. **(10%)**		
ESTRUCTURA (50%)	Incorpora el 100% de los componentes solicitados. **(30%)** **1.** Ambiental. **2.** Social. **3.** Económico.	Incorpora al menos dos de los tres componentes solicitados. **(20%)**	Incorpora al menos una de los componentes solicitados. **(10%)**
	Utiliza las características del organizador para establecer problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo. **(20%)**	Al menos dos de los componentes solicitados establecen problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo (**15%)**	Al menos uno de los componentes solicitados establece problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo **(10%)**
CONCLUSIONES (30%) **1 DIAPOSITIVA**	Incluye una conclusión con la extensión solicitada. **(10%)**	Incluye una conclusión, pero no cumple con la extensión solicitada. **(4%)**	No incluye una conclusión. **(0%)**
	Su conclusión incluye una idea central y tres ideas secundarias. **(20%)**	Su conclusión incluye una idea central y al menos dos ideas secundarias. **(15%)**	Su conclusión posee al menos una idea central. **(5%)**
FUNDAMENTACIÓN (10%)	Integra al menos cinco referencias bibliográficas en formato APA. **(10%)**	Integra al menos Cuatro referencias bibliográficas en formato APA. **(7%)**	Integra al menos una referencia bibliográfica en formato APA. **(2%)**

Anexo 2. Rubrica de evaluación con respecto a las exposiciones y presentaciones orales

Categoría	*Insuficiente*	*Aceptable*	*Bueno*	*Excelente*

Gramática	Difícilmente emplea las formas gramaticales vistas en la formación	A veces usa los formas gramaticales vistas en formación	Utiliza en su discurso la mayoría de formas gramaticales	Usa adecuadamente y en gran número las formas gramaticales
Pronunciación	Su pronunciación es difícil de entender	Es comprensible su pronunciación, sin embargo no es del todo clara	Habla claramente y se expresa adecuadamente, aun así debe mejorar en algunos aspectos	Habla muy claro y fluido.
Entonación	Su entonación no es acorde a lo que desea expresar, y el mensaje es confuso	En ocasiones la entonación es correcta, más sin embargo no es suficiente	Entona acorde a lo que desea expresar y el mensaje es suficientemente claro	Su entonación es clara y muy buena, se comunica adecuadamente sin errores muy visibles.
Contenido	La exposición o presentación no tiene ninguna relación o coherencia con lo pedido.	El tema medianamente tiene coherencia y relación con lo pedido	El tema es pertinente y está dentro de los parámetros dados	El tema es acertado y cuenta con la mayor parte de parámetros dados para su exposición o presentación
Límite de tiempo	La presentación es muy simple y duro mucho menos de lo requerido	La duración de la presentación fue menos de lo requerido	La presentación duro lo necesario	La presentación cumplió con el tiempo estimado.

Nombre del Instructor: _____ **Nombre del Aprendiz (ces)** _____

Anexo 3. Lista de Chequeo con relación a la evaluación del video por grupos.

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE N0 1.

Lista de chequeo para la evaluación del video
Fecha: _____
Coordinación: _____
Programa: _____
Nombre del Instructor: _____
Nombre de los aprendices:
_____
_____
_____

N°	Indicador	Si Cumple	No cumple	Comentarios
1	El tema mostrado en el video está acorde al nivel que se describe en el programa			
2	El video el o los aprendices hablan claramente con muy pocos errores en pronunciación			
3	Se nota que cuenta con una previa preparación y organización para la realización del video			
4	El aprendiz describe claramente los utensilios a usar durante la preparación del platillo			
5	En el video se ve y se entiende claramente los ingredientes a utilizar para la receta			
6	En el video se ve claramente los tipos de cocción, técnicas y tipos de alimentos.			
7	El aprendiz cumple con el tiempo mínimo y máximo del video propuesto por el instructor.			
8.	En el video se evidencia el paso a paso de la receta y un orden lógico para su presentación			

9.	El video muestra claramente la temática expuesta por los aprendices			
10.	El video es innovador y creativo			

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE N0 1.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura EL HATICO DE HÉCTOR CASAS	Versión No 001 Fecha: Octubre 2015 Página **1** de **1**

PROCESO ESTANDAR OPERACIONAL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		PROCEDIMIENTO No 1
Equipo o área a Limpiar:		Procedimiento de Limpieza y Desinfección
Mesones		1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo a lo especificado en la lista de productos 2. Retirar de los mesones los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes. 3. Si las bolsas de los cestos están llenas, retirar los cestos, sacar las bolsas, cerrarlas, y llevarlas al depósito de residuos correspondientes, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo al instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse 4. Retirarlas de la pared si es posible. 5. Humedecer la superficie 6. Limpiar con una esponja y /o fibra con la solución detergente, dejar actuar 7. Enjuagar y dejar secar. 8. Humedecer un paño limpio y seco con la solución del desinfectante y pasarlo por los mesones, dejarlo actuar de acuerdo a las instrucciones de la lista de producto. 9. Enjuagar con agua si es necesario o dejar secar directamente según lo conveniente 10. Una vez secas reubicarlas en sus lugares correspondientes. 11. Colocar en cestos limpios y desinfectados, bolsas nuevas y limpias si es necesario 12. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.
Tipo de Limpieza: Preoperacional: ____		
Operacional: ___ Post operacional: _X_		
Insumo a utilizar	**Concentración**	
Detergente neutro	5gr x Litro	
Utensilios o equipos a utilizar:		
Cepillos		
Espátula		
Esponja		
Fibra		
Paños		
Frecuencia:		
Diaria		
Equipos de Seguridad:		
Gafas		
Guantes		
Delantales Plasticos		
Personal Asignado:		**Puntos críticos a revisar:**
Aprendices cocina		
Tiempo Requerido:		
15 Minutos		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		Nombres y Apellido
Firma:	Firma:	Firma:

GESTIÓN DE CONTROL DE PLAGAS



www.sena.edu.co

SENA comunica



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

TIPOS DE PLAGAS

ROEDORES (Ratas y ratones)

INSECTOS

RASTREROS (cucarachas, hormigas)

VOLADORES (moscas)





MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL DE PLAGAS

•USAR correctas medidas higiénicas y la adecuación de las instalaciones son factores fundamentales para evitar plagas en las cocinas.

•Lo que de debe hacer es:

•Reconocimiento de las plagas

•Avistamiento de las plagas o signos de infestación

•Evaluar

•Condiciones de las instalaciones

•Hermeticidad de las instalaciones

•Estado higiénico del interior de la instalación

•Una vez realizado el diagnostico se debe:

•Aplicar medidas preventivas Para evitar que ingresen

•Aplicar medidas curativas especificas para cada plaga.



MO PREVENIR QUE LAS PLAGAS ENTREN AL ABLECIMIENTO?

proveedores confiables para la adquisición de m.p.
ue mallas o angeos en la ventanas, conductos de ventilación y sifones,
grietas y huecos en los tubos
os espacios alrededor de los equipos
nga las basuras tapadas
que las plagas encuentren comida,
guarida para esconderse
nga el orden y la higiene en el sitio
bajo.
ene adecuadamente los alimentos



MEDIDAS CURATIVAS ROEDORES

CEBOS: Venenos tipo cumarinas (guarfarina)
Secan al roedor, impidiendo la descomposición
Preferiblemente uso áreas externas
GOMAS: Atrapan alrededor sin matarlo
Inspección diaria
Uso en áreas internas



IDENTIFICAR TRAMPAS

Elaborar plano de ubicación de trampas
Inspeccionar trampas periódicamente
Ubicar las trampas en áreas externas y en zonas de acceso a la zona de producción, área de disposición de desechos.

MEDIDAS CURATIVAS RASTREROS

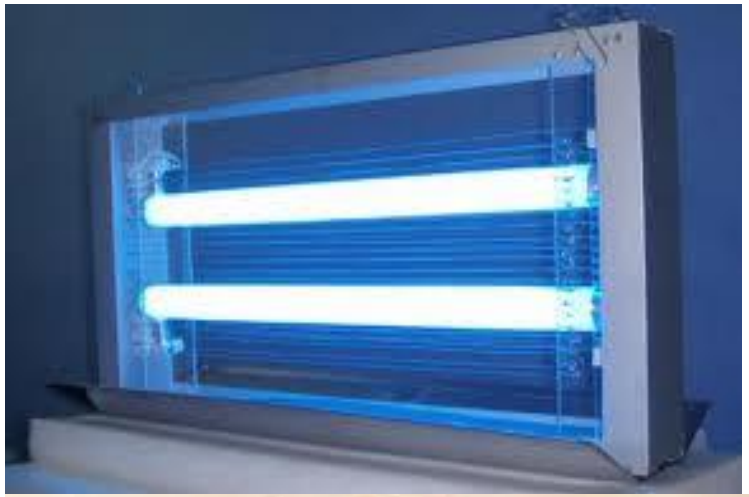
Evacuación permanente de desechos en fabricación
Superficies lisas sin grietas
Limpieza de paredes y pisos
Control proliferación de telarañas en almacenamiento
Fumigaciones periódica con insecticidas
tipo piretrinas / piretriodes



MEDIDAS CURATIVAS VOLADORES

Protección puertas y ventanas con mallas
Uso de insectocutores en los accesos

Control y evacuación de basuras y desechos biológicos
Fumigaciones periódicas.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NORMA TÉCNICA NTS-USNA SECTORIAL COLOMBIANA 007 **. Recuperado en: 2020. Disponible en** https://fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2005/NTS_USNA007.pdf

Resolucion 2674 de 2013. Recuperado en: 2020. Disponible en http://www.Invima.gov.co





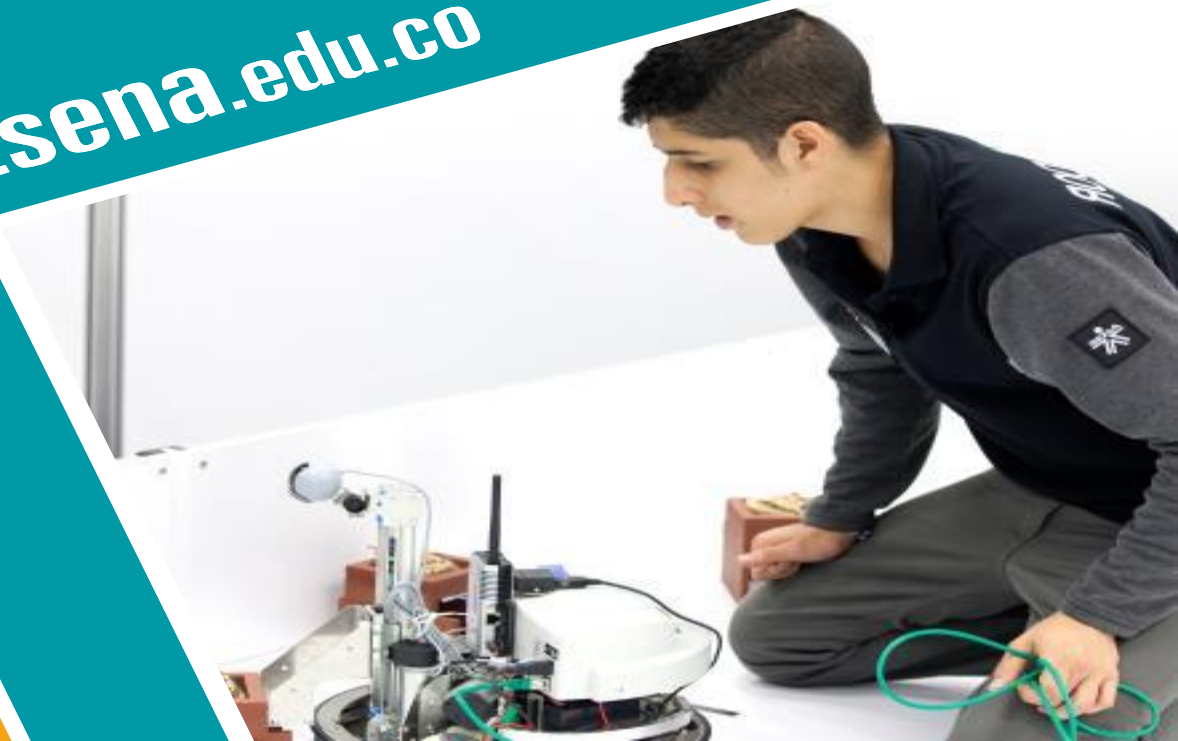
GRACIAS POR SU ATENCION

LIMPIEZA Y DESINFECCION AREAS DE PRODUCCION DE ALIMENTOS



SENA comunica

www.sena.edu.co



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

LIMPIEZA

•DEFINICIÓN: es eliminar partículas de una superficies por medios físicos o químicos.

•Objetivo: controlar la generación de partículas provenientes del medio interno o externo.

•La limpieza previene el crecimiento

•Microbiano

•Detergente es una ecuación tensoactiva

• y antipática que tiene la propiedad química

• de disolver la suciedad o las impurezas

•de un objeto sin corroerlo.

•HUMEDAD+CALOR+SUCIEDAD=

• CRECIMIENTO MICROBIANO





PROLIFERACION DE PARTICULAS

- PERSONAL: cabello, escamas.
- PROCESOS: polvo, motores de ajuste
- MAQUINARIA: Corrosión, deterioro físico
- INSTALACIONES: pintura, techo,
- pisos paredes
- SISTEMAS DE APOYO: agua, aire







PREVENCION DE LA CONTAMINACION

Por aire: Filtración de aire, recipientes cerrados, procesos aislados.

•Por agua: agua purificada

•Por instalaciones: Superficies

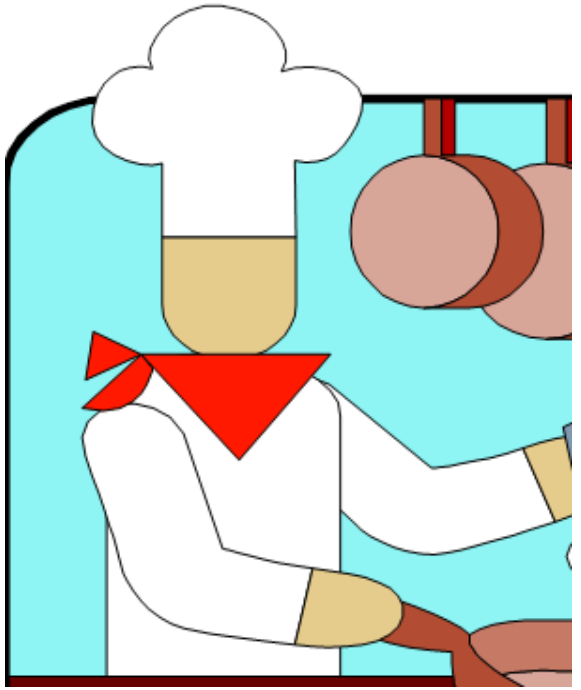
• lisas

•Equipos y utensilios: Limpieza y desinfección

•Por Personal; Uso de elementos de protección

•Por Flujos. Procesos y procedimientos

• definidos



PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA

- 1. LIMPIEZA EN SECO REMOCION DE SOLIDOS
- 2. PRELAVADO PARA REMOVER
- EL GRUESO DE LAS PARTICULAS
- 3. APLICACIÓN DEL AGENTE QUIMICO
- LIMPIADOR DILUIDO
- 4. RESTREGADO E INSPECCION
- VISUAL
- 5. ENJUAGUE
- 6. APLICACION DEL DESINFECTANTE
- 7. ENJUAGUE FINAL.





DETERGENTES USADOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

BASICOS: son los detergentes que tienen un ph entre 9.5 a 12 son alcalinos entre ellos estan los fosfatos ejemplo el tropolifosfato de sodio($Na_5P_3O_{10}$) carbonatos de sodio (Na_2CO_3), NaOH producto para la neutralización del alquil aril benceno sulfónico, que es el ingrediente activo.



DETERGENTES USADOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

NEUTROS:
Es un producto formulado para el lavado de áreas en general, con un alto poder de detergencia, por su elevada concentración y de fácil enjuague.

CARACTERÍSTICAS: El detergente neutro permite la limpieza de todo tipo de superficies lavables, eliminando las suciedad y lo gérmenes por arrastre, quitando los malos olores.

Es un producto Biodegradable, libre de fosfatos.

APLICACIÓN: Superficies lisas con escasa suciedad (pH7), en vajillas, utensilios, mesones-



Copyright Proeco Químicas

DETERGENTES USADOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

ACIDOS: Es un producto con alto poder detergente, líquido color ambar formulado a base de tensoactivos biodegradables que al ponerse en contacto con los carbonatos libres y los álcalis del concreto, los disuelve dejando la superficie limpia.

Puede ser usado en la industria de los alimentos en limpieza de equipos y maquinas envasadoras.
Elimina grasas, carbonatos, sales, aceites.
Los as usados cítrico, fosfórico**.**



MATERIALES AUTILIZAR

Solventes acuosos: agentes de limpieza y desinfección
Sistemas de apoyo: vapor, aire comprimido
Herramientas. cepillos, escobas, abrasivos,
Equipos: Bombas aspersores







DESIFECCION

DEFINICION: es el proceso de destrucción de los agentes infecciosos.

Agente desinfectante: Cualquier sustancia química o algún agente físico utilizado para eliminar o inhibir el crecimiento de diversos microorganismos



CARACTERISTICAS AGENTE DESINFECTANTE

Amplio espectro bactericida.
Biodegradable.
Fácil manejo.
No corrosivo.
Estable al almacenamiento.
Acción rápida.
No tóxico.
Que no se inactive con materia orgánica.



ROTACION DE AGENTES DESINFECTANTES

Rotar agentes desinfectantes con distinto grupo químico y modo de acción.
El mas adecuado para cada área

DEFINIR INTERVALOS DE ROTACIÓN





Vigilancia de solución preparada
Prevención de la creación de resistencia bacteriana

AGENTES DESINFECTANTES

IODOFOROS:

Son metales de iodo con agentes de superficie que actual como vehículos solubilizantes, presentando acción bactericida, fungicida, viricida y detergente. Utilizado en industria cárnica y láctea.

MODO DE ACCIÓN: producen oxidación de proteínas y muerte celular.
DOSIS: 25 ppm- 75 ppm de yodo libre
VENTAJAS: amplio espectro y actividad contra hongos
Requiere poco tiempo de contacto
Poco problema de resistencia microbiana
DESVENTAJAS: Colorea superficies
Espectro menos reducido que los clorados



PRODUCTOS CLORADOS

HIPOCLORITO DE SODIO: Producto universal activo contra los microorganismos que utilizado en las concentraciones requeridas y el tiempo requerido es excelente para combatir, bacterias, hongos, virus y hasta algunos parásitos.



USOS: Potabilización de agua
Desinfectante universal industria de alimentos

ALCOHOLES

MODO DE ACCIÓN: Lesionan la membrana celular y desnaturalizan las proteínas celulares

USO:

Etanol: 70%

Isopropanol: 71 al 90%



VENTAJAS

Bajo costo

Fácil de manejo

No requiere enjuague

Desventajas: Pobre actividad bacteriana

AMONIO CUATERNARIO

La familia de amonio cuaternario representan la familia de compuestos antimicrobianos considerados como agentes activos catiónicos potentes en cuanto a s actividad fungicida, bactericida y viricida. Los compuestos de amonio cuaternario, a veces conocidos como "quats", nece-sitan un tiempo de exposición relativamente largo para eliminar un número significativo de microorganismos.



FORMULA CALCULO SOLUCIONES DE HIPOCLORITO

1 = C2V2

oncentración inicial de hipoclorito
olumen de hipoclorito a concentración C1
oncentración final de hipoclorito
olumen de hipoclorito a concentración C2

plo: Preparar una solución de 10 Litros (10.000 ml) de hipoclorito de sodio de 200 ppm de concentración, na solución de hipoclorito de sodio del 3,5% (35.000 ppm).

C2V2 /C1

$$\frac{200 \text{ ppm} \times 10.000 \text{ ml}}{35.000 \text{ ppm}} = 57 \text{ ml}$$

ben adicionar 57 ml de solución de hipoclorito al 3,5% a 10 litros de agua para preparar una solución de 200 de hipoclorito.

FORMULA CALCULO SOLUCIONES DE HIPOCLORITO

mula 2

t x(ppm/C %X10

olumen en cc o ml
itros de agua a utilizar
: ppm partes por millón
oncentración del químico a utilizar
una constante

nplo: Preparar una solución de 10 Litros (10.000 ml) de hipoclorito de sodio de 200 ppm
oncentración, con una solución de hipoclorito de sodio del 3,5% (35.000 ppm).

0 ltsx 200 ppm/ 3.5% x 10= 57 ml

TABLA DE USO DE HIPLOCLORITO

PRODUCTO	PPM	LITRO DE AGUA	CONCETRA 3,5 HIPOCRORITO	CONCETRA 5 HIPOCRORITO EN ML	CONCETRA 13 HIPOCRORITO	TIEMPO DE CONTACTO
Frutas consumo con cascara	50	1	1.4 ML	0.9	0.4 ML	10 MINUTOS
Frutas consumo sin cascara utilizar	90	1	2.5	1.7	0.7	10 MINUTOS
Verduras	80	1	2.2	1.5	0.6	15 MINUTOS
Mesones	120	1	3.4	2.3	0.9	10 MINUTOS
Pisos	220	1	6.2	4.2	1.7	10 MINUTOS
Paredes	100	1	2.8	1.9	0.76	10 MINUTOS
Equipos y utensilios	180	1	5.1	3.4	1.4	10 MINUTOS
Manos	40	1	1.1	0.7	0.3	10 MINUTOS
Ropa	30	1	0.85	0.6	0.2	10 MINUTOS
Baños	400	1	11.5	7.6	3	10 MINUTOS
Superficies muy contaminadas	5000	1	143	95	38	10 MINUTOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El uso de las sales de amonio cuaternario en la industria alimentaria. Orihuel, E. Alimentación equipos y tecnología. Octubre 1991. 2. Sanitation. Cleaning and

Disinfection in the Food Industry. Stanga, M.. WILEY-VCH. 2010. 3. Cleaning-in-Place: Dairy, Food and Beverage Operations. 3ª edición. Editado por Tamine, A. Y., Blackwell Publinshing. 2008.

Desinfectantes utilizados en la industria alimentaria: Recuperado en 2020. Disponible en https://www.betelgeux.es/images/files/Documentos/Articulo_boletin_Desinfectantes_y_Modo_de_accion_en_IIAA.pdf.

LIMPIEZA + DESINFECCION= SANITIZACION

Gracias por su atención.

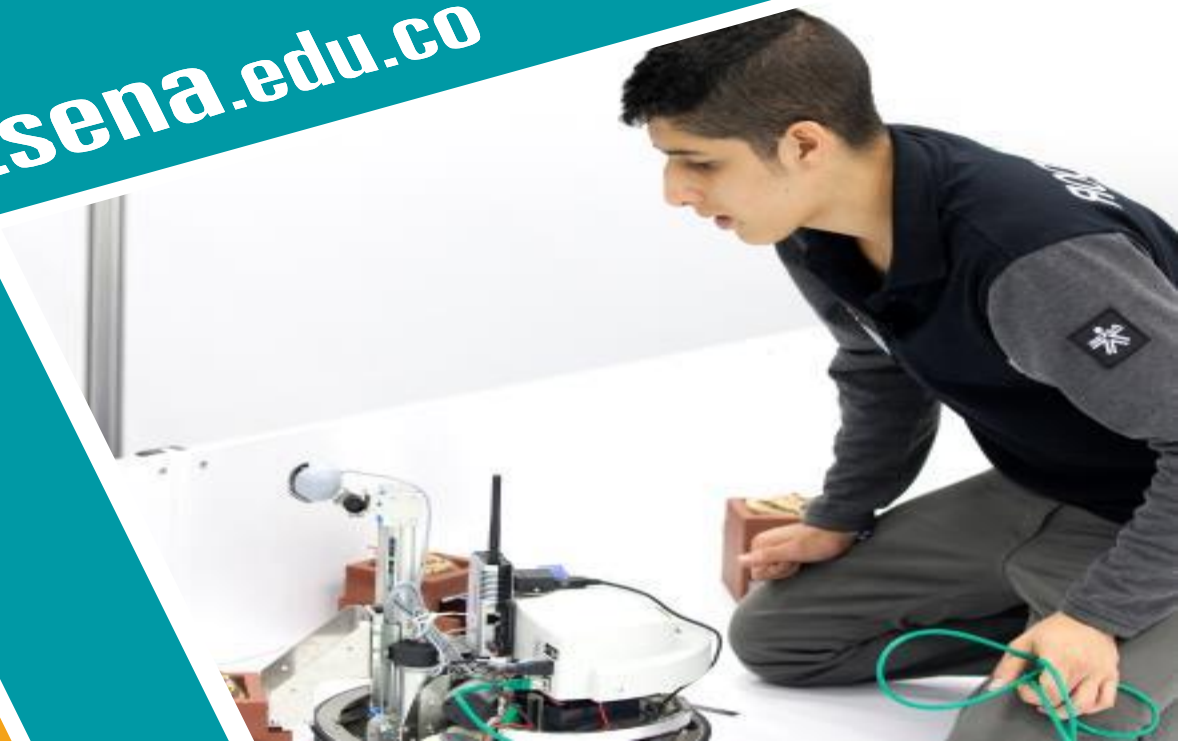


HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

INTRODUCCION

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son uno de los problemas de salud pública con más frecuencia en la vida cotidiana de la población.

Los peligros causales de las ETA, pueden originarse en las diferentes etapas en que pasa un alimento a lo largo de la cadena alimentaria (producción primaria hasta la mesa). Cuando un alimento contaminado llega al consumidor puede provocar un impacto en la salud pública o daño económico a los establecimientos dedicados a su preparación y venta. Situación que afecta la confianza del negocio o el cierre de del mismo.

Es importante que las personas que manipulan alimentos, adopten las medidas necesarias para evitar la contaminación de los alimentos ajustadas a la normativa sanitaria que aplica en cada pais y que en el Colombia están sustentadas en la Resolución 2674 de 2013.

CADENA ALIMENTARIA (DE LA GRANJA A LA MESA



PELIGROS DE LOS ALIMENTOS

PELIGROS QUIMICOS.

Estos peligros pueden ocurrir a lo largo de toda la cadena alimentaria.
Por ejemplo: residuos de productos químicos utilizados en los cultivos para el control de plagas, durante las etapas de transporte, almacenado y elaboración de alimentos que tengan contacto directo con sustancias toxicas, como por ejemplo: plaguicidas, combustibles, lubricantes, pinturas, detergentes, desinfectantes,
entre otros.



PELIGROS DE LOS ALIMENTOS

PELIGROS BIOLOGICOS.

Incluye a las bacterias, los parásitos y los virus.
El problema principal lo constituyen los microorganismos, que se definen como: Seres vivos, microscópicos, que se encuentran en todas partes (agua, aire, tierra). Según su tamaño, su forma, su modo de vida, podemos distinguir las bacterias, levaduras,hongos, virus y parásitos.





PELIGROS DE LOS ALIMENTOS

PELIGROS FISICOS.

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos. Estos peligros son potencialmente capaces de producir heridas o lesiones a quienes consumen un alimento contaminado.
Ejemplos de peligros físicos (

- Materias extrañas (como los trozos de vidrio o de madera);
- Partes no comestibles de los alimentos (como los trozos de hueso o las semillas de la fruta), plumas, entre otros.



EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS MICROORGANISMOS?

Ambiente

En el aire, la tierra, y el viento.

- En los utensilios contaminados.
- En alimentos contaminados.
- En las aguas servidas.
- En las basuras y restos de comidas.

Humanos y animales

En la piel de animales y humanos.

- En las heridas infectadas.
- En los cabellos.
- En manos y uñas sucias.
- En la saliva de humanos y animales.
- En las deposiciones o excrementos



CLASES DE CONYTAMINACION EN ALIMENTOS

Contaminación primaria o de origen:

Ocurre en el proceso mismo de producción primaria de alimentos.

Por ejemplo: Cosecha, faena, ordeñe, pesca.
Un típico ejemplo es cuando el huevo se contamina por las heces de la gallina.



CLASES DE CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS

Contaminación directa:

Los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula.
Este tipo de contaminación posiblemente es la forma más simple y común de contaminación de los alimentos.

Un típico ejemplo es cuando estornudamos sobre la comida.



CLASES DE CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS

Contaminación cruzada: Se entiende como el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo superficies o utensilios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la debida limpieza y desinfección requerida.

Las formas más frecuentes de contaminación cruzada ocurren cuando el manipulador permite el contacto de un alimento crudo con uno cocido listo para consumir, a través de tablas para cortar o utensilios de cocina.



VIAS DE CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

Vectores: Los principales vectores que contamina los alimentos son las aves, moscas, cucarachas, ratas o ratones y hormigas. Estos transportan los microorganismos y contaminan los alimentos, por lo tanto, es indispensable que en los lugares que se manipulan alimentos se cuente con un programa de control de plagas





Basuras: La basura en el lugar de preparación o almacenamiento de los alimentos representa un medio de cultivo ideal para el desarrollo de los microorganismos y la presencia de plagas.



FACTORES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO MICROBIANO

NUTRIENTES

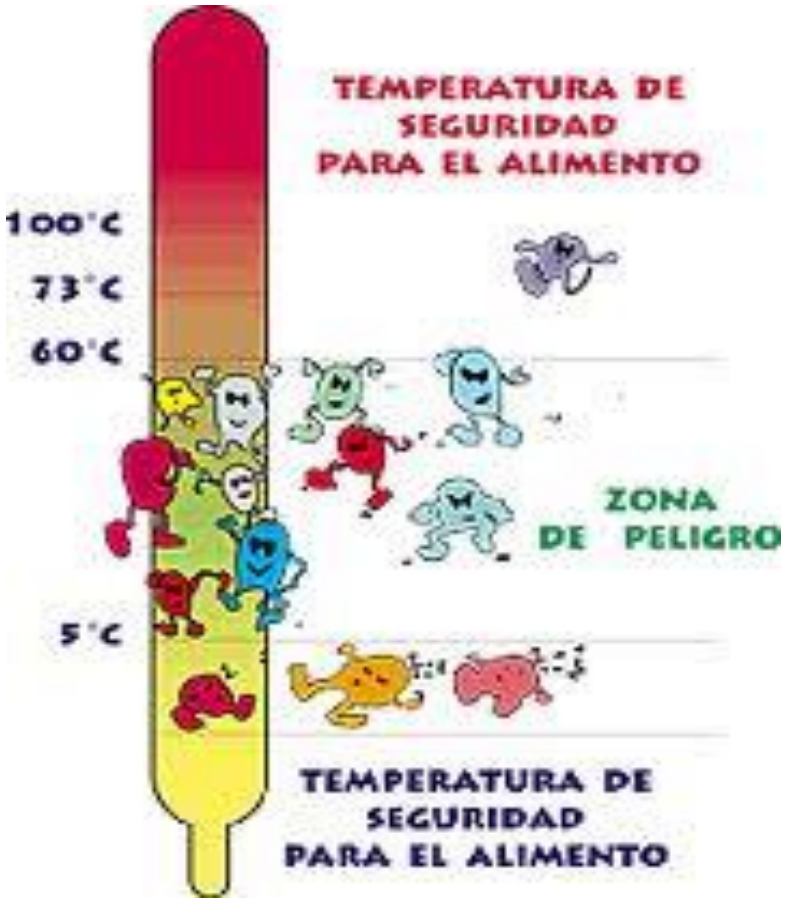
TEMPERARTUTA

ACIDEZ

AGUA

OXIGENO

TIEMPO



ALIMENTOS DE ALTO RIESGO PARA LA CONTAMINACION DE MICROORGANISMOS

Alimentos cocidos que se consumen en frio o recalentados.

Carnes, pescados y mariscos crudos.
Carnes molidas o en picadillo.
Leche y productos lácteos
sin pasteurizar.
Flanes y postres con leche y huevo.



Enfermedades transmitidas pora alimentos (ETAS)

Las enfermedades de transmisión Alimentaria (ETA) son aquellas enfermedades de carácter infeccioso o toxico, causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que penetran al organismo usando como vehículo un alimento.



MÁS COMUNES DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETA)

INTOXICACIÓN

INFECCIÓN

ALERGIA





SINTOMAS MÁS COMUNES DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETA)

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) presentan una sintomatología variada, dependen por ejemplo: cantidad de alimento consumido, estado de salud de la persona, cantidad de bacterias o de toxina presentes en el alimento, entre otros.

Síntomas:

- Dolor de estómago; fiebre, vómitos, y diarrea.

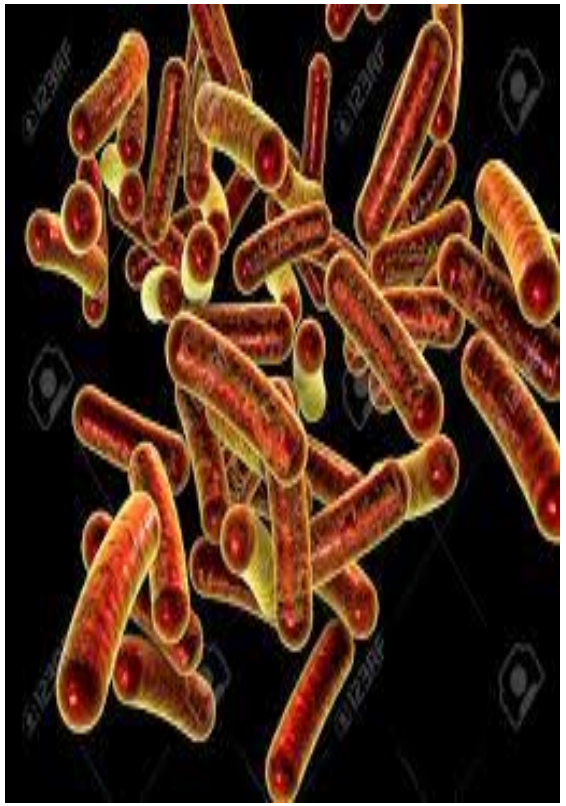


ENFERMEDADES MÁS COMUNES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

Enfermedades bacterianas

Salmonelosis;
Gastroenteritis por E. coli
Envenenamiento por stafhylococus áureas
Listeriosis
Botulismo
Campilobacteriosis
Shiguelosis
Colera
Gastroenteritis por Clostridium perfringen.
Entre otras.





Limpieza y desinfección

Se debe hacer limpieza y posteriormente desinfección en las diferentes areas.
Diariamente se debe limpiar pisos, paredes y superficies de trabajo.
Se debe evitar levantar polvo porque pueden ser focos de contaminación de los alimentos.
Para desinfectar los mostradores, los utensilios, use la siguiente solución:
2 ml de hipoclorito por litro de agua.





ENFERMEDADES MÁS COMUNES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

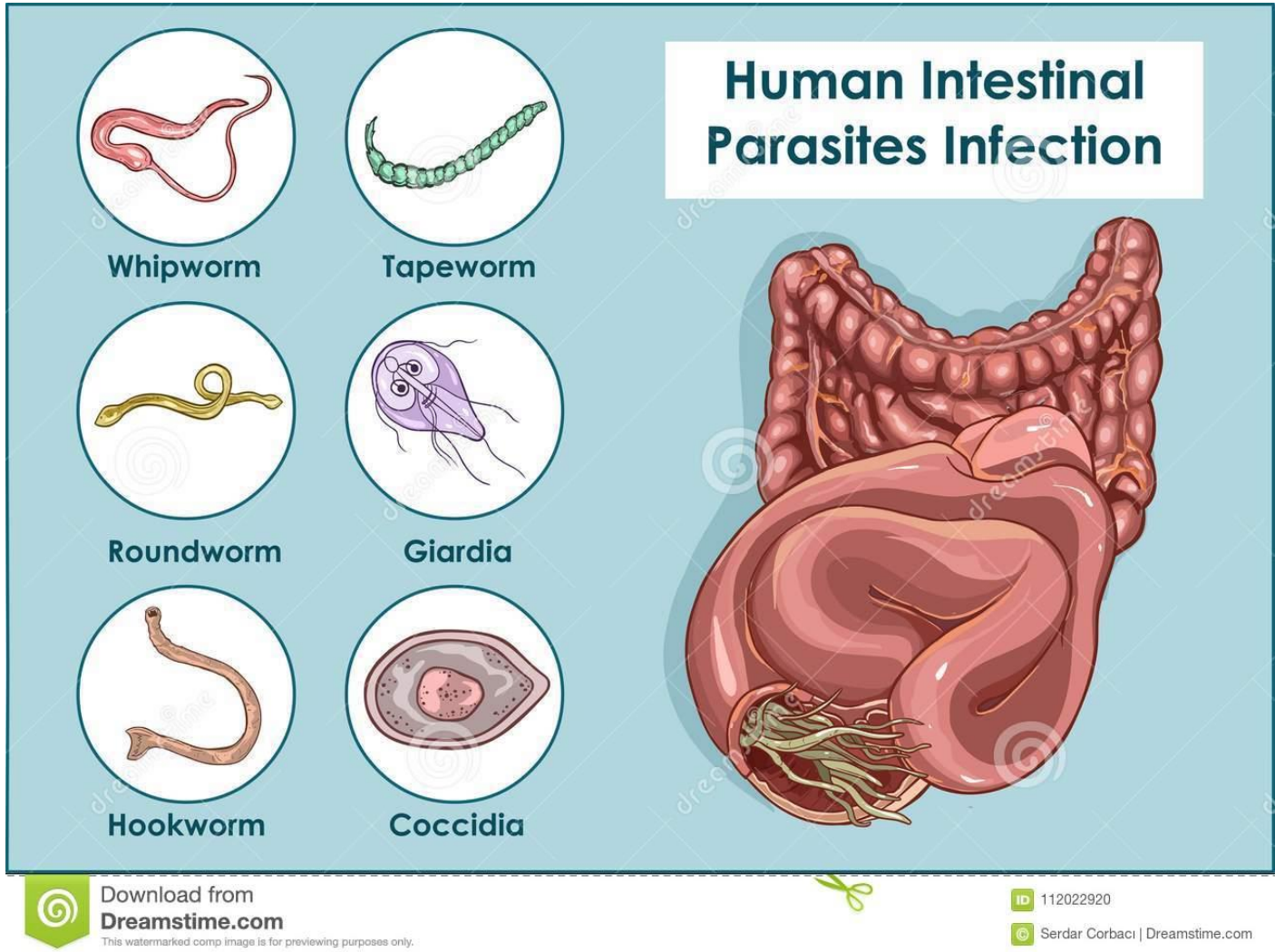
Enfermedades por protozoos

Teniasis

Giardiasis

Enfermedades producidas por virus

Hepatitis A



Download from Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.
ID 112022920
Serdar Corbacı | Dreamstime.com

procedimientos para Limpieza y desinfección

- 1. LIMPIEZA EN SECO REMOCION DE SOLIDOS
- 2. PRELAVADO PARA REMOVER
- EL GRUESO DE LAS PARTICULAS
- 3. APLICACIÓN DEL AGENTE QUIMICO
- LIMPIADOR DILUIDO
- 4. RESTREGADO E INSPECCION
- VISUAL
- 5. ENJUAGUE
- 6. APLICACION DEL DESINFECTANTE
- 7. ENJUAGUE FINAL.



ETERGENTES Y DESINFECTANTES USADOS EN A INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Detergentes
Básicos
Neutros
Ácidos

Desinfectantes
Alcoholes
Amonio cuaternario
Productos Clorados
Yodoforos











Calculo uso de hipoclorito

Cc o ml =lt x ppm/concentración químico x10

Ejemplo: Prepare 5 lt de solución de cloro para higienizar verdura (80 ppm), utilice hipoclorito al 5.25%.
Cc= 5ltx80ppm/5.25%x10=400/52.5=7.6 ml de hipoclorito.
Ejemplo2:Prepare 10 lt de solución de cloro para higienizar mesones (100 ppm), utilice hipoclorito al 5.25%.

Calculo uso de hipoclorito

C1V1 = C2V2

C1: Concentración inicial de hipoclorito
V1: Volumen de hipoclorito a concentración C1
C2: final de hipoclorito
V2: Volumen de hipoclorito a concentración C2

Ejemplo: Preparar una solución de 10 Litros (10.000 ml) de hipoclorito de sodio de 200 ppm de concentración, con una solución de hipoclorito de sodio del 3,5% (35.000 ppm).

V1 = C2V2 /C1

V1 = $\frac{200\ ppm \times 10.000\ ml}{35.000\ ppm}$ = 57 ml

Se deben adicionar 57 ml de solución de hipoclorito al 3,5% a 10 litros de agua para preparar una solución de 200 ppm de hipoclorito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manual para manipulación de alimentos. Recuperado en: 2017. http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf





GRACIAS POR SU ATENCION

MANEJO DE RESODUOS SOLIDOS

Plan Integral para el Manejo de Residuos Sólidos

SENA

•SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
•REGIONAL CAUCA
•CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

NORMATIVA SEPARACION EN LA FUENTE

El Ministerio del Medio Ambiente expidió la Resolución No. 2184 de 2019, que empezó a regir en el 2021, y establece el código de colores blanco, negro y verde para los contenedores de basura, canecas de reciclaje y bolsas que se utilicen en la separación de residuos en la fuente.



SEPARACION EN LA FUENTE

La separación en la fuente es un mecanismo efectivo para mitigar el impacto negativo de los residuos sólidos en el medio ambiente y prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, por consiguiente es necesario que esta actividad se convierta en un hábito cotidiano de todos los hogares y sociedad en general.



SEPARACION EN LA FUENTE

CODIGO DE COLORES

Color blanco: Para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón.

Color negro: Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.

Color verde: Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.



¿COMO MANEJAR LOS RESIDUOS SOLIDOS?

1. Reducir la producción de desechos disminuyendo la utilización de productos que generen desperdicios innecesarios. Ejemplo: bolsas, icopor, plástico.

2. Reutilizar algunos productos o materiales varias veces para no aumentar su volumen. Bolsas, telas, botellas.

3. Recolecte y deposite los residuos en recipientes que permanezcan bien tapados, ubicados lejos de áreas de preparación de alimentos.

4. Separe los residuos en recipientes los biodegradables que se descomponen como: cascaras de alimentos y sobras de alimentos.

. Los no biodegradables como plástico, vidrio, botellas, latas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

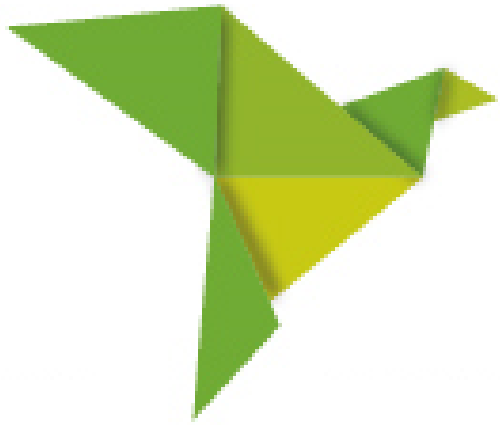
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS. Consultado el 20 de febrero de 2021. Disponible en: https://www.google.com/search?q=codigo+de+colores+separacion+en+la+fuente+a%C3%B1o+2021&oq=codigo+de+colores+separacion+en+la+fuente+a%C3%B1o+2021&aqs=chrome..69i57.9

Separación en la fuente: https://www.google.com/search?q=separacion+en+la+fuente+resoduos+solidos&ei=9aPtYPWMLcWqwbkPo7GskAQ&oq=separacion+en+la+fuente+resoduos+solidos&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBAgAEA0



GRACIAS POR SU ATENCION

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA



PROCESO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

SUBSISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

PLAN DE SANEAMIENTO BASICO Y AMBIENTAL

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS –REGIONAL CAUCA

AMBIENTE DE GASTRONOMÍA

OCTUBRE 2018

Tabla de contenido

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 4
4. MARCO NORMATIVO 8
5. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES DE SANEAMIENTO 8
6.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 9
6.1.1 Manejo de agentes químicos para la limpieza y desinfección 10
6.1.2 Procedimiento general para la limpieza y desinfección personal del manipulador de alimentos 15
6.1.3 Procedimiento para el lavado de manos 16
6.1.4 Procedimiento para la limpieza y desinfección de equipos, utensilios y menaje 17
6.2 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS 18
6.3 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS 27
6.3.1 Protocolo de fumigación por proveedor externo 28
6.3.2 Inspección y diagnóstico de plagas: 29
6.3.3 Medidas preventivas de control de plagas 30
6.3.4 Consideraciones en la ejecución de los procesos de control 31
6.4 ABASTECIMIENTO O SUMINISTRO DE AGUA POTABLE 33
6.5 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN 35
6.6 INFORMES A LAS AUTORIDADES AMBIENTALES Y SANITARIAS 35
6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 36
7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PSB 37
7.1 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE IMPACTO 37
7.1.1 Uso eficiente y ahorro de agua 38
7.1.2 Uso racional de materias primas e insumos 39
7.1.3 Minimización en la generación de residuos 39
8. ANEXOS 40

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: procedimiento para el lavado de manos.....17
Ilustración 2: Identificación y segregación de residuos Ambiente de Gastronomía.....26

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de detergente requerido para preparar soluciones detergentes 11
Tabla 2: Sustancias Detergentes en el proceso de limpieza.....11
Tabla 3: Productos Químicos Desinfectantes 12
Tabla 4: procedimiento para residuos sólidos y líquidos 20

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Registro de actividades de limpieza y desinfección y Procedimientos estándar de operación de limpieza y desinfección POE. 12
Anexo 2 tablas de Preparación de insumos de limpieza y desinfección 14
Anexo 3 fichas técnicas de agentes químicos 14
Anexo 4 Registro de actividades de manejo de residuos.....27
Anexo 5 Control de Calidad del agua.....34
Anexo 6 certificados médicos y de aptitud de manipulación de alimentos.....35

INTRODUCCIÓN

El Plan de Saneamiento Básico y Ambiental del Centro de Comercio y Servicios, tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de los requisitos sanitarios y ambientales que deben cumplir toda persona que ejerza actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimento, como es el caso de los servicios prestados por el SENA Centro de comercio y servicios desde el área de formación (ambiente de gastronomía y Kaffa).

Este documento está diseñado para presentar lineamientos metodológicos para el manejo las condiciones ambientales y sanitarias dentro de las instalaciones de los mencionados ambientes de gastronomía, mesa y bar. La estructura del presente documento se basa en los componentes fundamentados de saneamiento básico conforme a la resolución 2674 de 2013.

Este plan se complementa con los documentos correspondientes a control operacional del centro como el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, Plan de Gestión del Riesgo y Atención de Emergencias, Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales, Matriz de Riesgos y Peligros con sus respectivos formatos e instructivos.

Este documento se actualiza cada dos (2) años, o cuando exista algún cambio relevante que tenga incidencia en las condiciones ambientales y sanitarias, o cuando la Autoridad Sanitaria lo requiera en sus actividades de control y vigilancia.

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos básicos de implementación, seguimiento y control de las especificaciones mínimas en saneamiento básico y ambiental del ambiente de gastronomía y Kaffa del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Cauca.

2. ALCANCE

Este documento aplica al área de Gastronomía del Centro de Comercio y Servicios, el cual será de responsabilidad directa de ejecución de los Responsables de los procesos de formación de la red de conocimiento de Hotelería y turismo y el desarrollo del proceso de producción de centros como mecanismo de fortalecimiento de la formación profesional integral del área de gastronomía, teniendo en cuenta además la disposición para su posterior complementación.

Las disposiciones y normas del presente Plan aplican a todas las personas que participan y hacen uso del ambiente de gastronomía y la cafetería Kaffa, dentro y fuera de las instalaciones.

3. DEFINICIONES

ACTIVIDAD ACUOSA (Aw): Es la cantidad de agua disponible en un alimento ne-cesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.
ALIMENTO: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.
ALIMENTO ADULTERADO: Es aquel: a) Al cual se le ha sustraído parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias; b) Que haya sido adicionado con sustancias no autorizadas; c) Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y; d) Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta, sus condiciones originales.
ALIMENTO ALTERADO: Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos. Se incluye pero no se limita a:a) El cual se encuentre por fuera de su vida útil; b) No esté siendo almacenado bajo las condiciones necesarias para evitar su alteración.
ALIMENTO CONTAMINADO: Alimento que presenta o contiene agentes y/o sus-tancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.
ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA: Los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden contener productos químicos nocivos.
ALIMENTO DE MENOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA: Los alimentos que tienen poca probabilidad de contener microorganismos patógenos y normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características de los alimentos y los alimentos que probablemente no contienen productos químicos nocivos.
ALIMENTO DERIVADO DE UN ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO OGM: Alimento derivado en su totalidad o en una parte de un Organismo Genéticamente Modificado.
ALIMENTO DE RIESGO MEDIO EN SALUD PÚBLICA: Los alimentos que pue-den contener microorganismos patógenos, pero normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características del alimento o alimentos que es poco probable que contengan microorganismos patógenos debido al tipo de alimento o procesamiento del mismo, pero que pueden apoyar la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos.
ALIMENTO FRAUDULENTO: Es aquel que: a) Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde; b) Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso; c) No proceda de sus verdaderos fabricantes o importadores declarados en el rótulo o que tenga la apariencia y

caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada y que se denomine como este, sin serlo; d) Aquel producto que de acuerdo a su riesgo y a lo contemplado en la presente resolu-ción, requiera de registro, permiso o notificación sanitaria y sea comercializado, publicitado o promocionado como un alimento, sin que cuente con el respectivo registro, permiso o notificación sanitaria.

ALIMENTO PERECEDERO: El alimento que, en razón de su composición, carac-terísticas fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

AMBIENTE: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

AUTORIDADES SANITARIAS COMPETENTES. Son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumpli-miento de lo dispuesto en la presente resolución.

BIOTECNOLOGÍA MODERNA: Aplicación de técnicas in vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: Son los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

COMERCIALIZACIÓN: Es el proceso general de promoción de un producto, inclu-yendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

CONCEPTO SANITARIO: Es el concepto emitido por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, pro-cesen, 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.

DESINFECCIÓN – DESCONTAMINACIÓN: Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

DISEÑO SANITARIO: Es el conjunto de características que deben reunir las edifica-ciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.
EMBALAJE: Elementos que permiten proteger los envases primarios de las influen-cias externas y lograr un mantenimiento y almacenamiento adecuados. Incluye los envases secundarios y terciarios.
ENVASE PRIMARIO: Artículo que está en contacto directo con el alimento, desti-nado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación. Los componentes del envase primario, es decir, el cuerpo principal y los cierres, pueden estar en contacto directo o indirecto con el alimento.
ENVASE SECUNDARIO: Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.
ENVASE TERCIARIO: Artículo diseñado para facilitar la manipulación y el trans-porte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.
EQUIPO: Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.
EXPENDIO DE ALIMENTOS: Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.
FÁBRICA DE ALIMENTOS: Es el establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.
HIGIENE DE LOS ALIMENTOS: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.
INFESTACIÓN: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos, materias primas y/o insumos.
INGREDIENTES PRIMARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de estos, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.
INGREDIENTES SECUNDARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, incluidos los aditivos alimentarios, que de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.
INSUMO: Comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos.
LIMPIEZA: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

LOTE: Cantidad determinada de unidades de un alimento de características similares fabricadas o producidas en condiciones esencialmente iguales que se identifican por tener el mismo código o clave de producción.
MANIPULADOR DE ALIMENTOS: Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.
MATERIA PRIMA: Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, emplea-das por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.
MEDIO DE TRANSPORTE: Es cualquier nave, aeronave, vagón de ferrocarril o vehículo de transporte por carretera que moviliza mercancías, incluidos los remolques y semirremolques cuando están incorporados a un tractor o a otro vehículo motor.
NOTIFICACIÓN SANITARIA: Número consecutivo asignado por la autoridad sani-taria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano.
ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO (OGM): Cualquier organismo vivo que posea una combinación nueva de material genético, que se haya obtenido me-diante la aplicación de la tecnología de ADN Recombinante, sus desarrollos o avances; así como sus partes, derivados o productos que los contengan, con capacidad de reproducirse o de transmitir información genética. Se incluyen dentro de este concepto los Organismos Vivos Modificados (OVM) a que se refiere el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología.
PERMISO SANITARIO: Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano.
PLAGA: Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.
PROCESO TECNOLÓGICO: Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.
REGISTRO SANITARIO: Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano.
RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO GASTRONÓMICO: Es todo estable-cimiento fijo destinado a la preparación, servicio, expendio y consumo de alimentos.
SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (HACCP): Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos.
SUSTANCIA PELIGROSA: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases,

vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITI-DAS POR ALIMENTOS: Es el conjunto de actividades que le permite a las autoridades competentes, la recolección de información permanente y continúa, su tabulación, análisis e interpretación. Del mismo modo, le permite tomar una serie de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con estas, la divulgación y evaluación del sistema empleado para este fin.

4. MARCO NORMATIVO

La normatividad que regula las condiciones ambientales, de saneamiento, salubridad y seguridad en la salud se encuentra registrada en la matriz de requisitos legales de la Entidad; plataforma compromISO/módulo de seguridad y salud en el trabajo. Allí se identifican y evalúan entre otros: la Resolución 2674 de 2013.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES DE SANEAMIENTO

5.1 CONTROL DE MATERIAS PRIMAS

En este capítulo es necesario describir todos los procesos que se llevan a cabo desde la formación.

Inspección y muestreo permanente en todas las etapas del proceso según el programa de formación o producto a elaborar.

Registro de materias primas, teniendo en cuenta las solicitudes de pedido al proveedor y en control de almacenamiento, consumo y manejo en stock.

Evaluación permanente de cada una de las materias primas según sus condiciones de conservación: temperatura ambiente, refrigeración y congelación. condiciones de almacenamiento (estado sanitario, tiempo de almacenaje).

5.2 CONTROL EN INSTALACIONES

- Revisar filtraciones en pisos.
- Inspeccionar goteras y agua ventada en techos.
- Revisión y limpieza de canales y bajantes.
- Limpieza de paredes.
- Remoción de polvo en estructuras cornisas y grietas.
- Revisión de estado de extractores.

5.3 CONTROL DE EQUIPOS

- Evitar fugas de polvo y de producto, no barreduras en lo posible.
- Limpieza y desinfección de equipos, que guarden producto.
- Desmonte de piezas de equipos para limpieza y desinfección.
- Mantenimiento preventivo y reparación de equipos, que ocasionen daño o contaminación al producto.
- Control de operación de equipos.

5.4 CONTROL DE PROCESOS

- Definir estándares operacionales.
- Costos de operación en función de productividad y eficiencia.
- Utilizar adecuadamente recursos disponibles.
- Orden y aseo en el lugar de trabajo.

5.5 CONTROL MEDIO AMBIENTE

- Condiciones ambientales del lugar y sus variaciones.
- Relaciones con las demás áreas.
- Presencia de focos de infestación de plagas.
- Control de plagas individual y colectivo.
- Impactos del proceso sobre el medio ambiente y demás áreas.

5.6 CONTROL DE OPERADORES (Instructor, monitores y aprendices)

- Estado de salud. (Exámenes médicos)
- Capacitación manipuladora de Alimentos
- Condiciones de higiene y presentación personal.
- Utilización de protección personal y protección sanitaria.
- Métodos y procedimientos de trabajo.
- Seguridad industrial.

6. PROGRAMAS DE GESTIÓN

6.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

El programa de limpieza y desinfección incluye una serie de disposiciones específicas con las cuales se debe garantizar que cada área del ambiente de gastronomía, se encuentre libre de focos de contaminación, como posibles causales de alteración en la inocuidad de los alimentos.

En el presente programa se indican con precisión los métodos de limpieza y desinfección a utilizar en las diferentes áreas y superficies de las unidades del ambiente, así como en las materias primas y el personal manipulador; se especifica además el tipo de detergente y desinfectante a utilizar; y por último, Pero con igual importancia se incluirán los métodos para la verificación de cada procedimiento operativo estandarizado.

La implementación del programa de limpieza y desinfección debe responder a las necesidades y exigencias de la institución, por tanto es muy importante conocer los principios de limpieza y desinfección para evitar la contaminación de las materias primas y productos.

OBJETIVO: El objetivo general de este programa es establecer los procedimientos de limpieza y desinfección de las instalaciones físicas, superficies, equipos, menaje y personal manipulador de cada unidad de servicio; permitiendo optimizar las condiciones sanitarias que contribuyan a la inocuidad de los alimentos preparados.

ALCANCE: El diseño y la implementación de este programa abarca todas las instalaciones físicas y sus alrededores, así como los equipos y utensilios empleados en el proceso de transformación del alimento, igualmente abarca el personal manipulador los alimentos, teniendo como fin específico garantizar la calidad del alimento, y por ende la inocuidad del mismo.

6.1.1 Manejo de agentes químicos para la limpieza y desinfección

Los Factores a tener en cuenta para la preparación de las soluciones detergentes y desinfectantes.

- ✓ Manipular siempre en lugares ventilación adecuada.
- ✓ Realizar las preparaciones cada vez que se realicen los procesos de limpieza y desinfección.
- ✓ Almacenar las soluciones en recipientes con las siguientes características.
- ✓ Envase plástico no de vidrio.
- ✓ No traslucidos opacos.
- ✓ Con tapa hermética.
- ✓ El recipiente debe ser de uso exclusivo para el producto.

Preparación de solución detergente.

- ✓ Identificar la cantidad de elementos y materiales a los cuales se les realizará la limpieza, para determinar la cantidad y concentración de solución detergente que va a preparar.
- ✓ En un recipiente de material adecuado, preferiblemente plástico, preparar la solución detergente, midiendo la cantidad de detergente indicado (10 gr por cucharada), para el volumen de agua requerido. (Ver tabla 1)

- ✓ Una vez realizado el procedimiento anterior, se debe agitar constantemente la solución durante 40 segundos para lograr que esta sea uniforme y aplicar sobre la superficie.

Tabla 1: Cantidad de detergente requerido para preparar soluciones detergentes

Cantidad de Detergente en Gramos (Gr)			
Volumen en Litros de agua (Lt)	Mesones, utensilios y equipos	Paredes y Techos	Pisos y Sanitarios
1	10	10	10
5	50	50	50
10	100	100	100
15	150	150	150
20	200	200	200
25	250	250	250
30	300	300	300

Preparación de solución con hipoclorito de sodio

- ✓ Como primera medida, es necesario determinar la superficie que se va a desinfectar, con el objetivo de identificar concentraciones requeridas y por ende la cantidad indicada de desinfectante a emplear. Hacer uso de la Tabla 2.
- ✓ En un recipiente de material adecuado, preferiblemente plástico, preparar la solución desinfectante, midiendo la cantidad de hipoclorito indicado (10 ml por cucharada), para el volumen de agua requerido.
- ✓ Por último, se debe Agitar constantemente la solución durante 40 segundos para lograr que esta sea uniforme y aplicar sobre la superficie.

Tabla 2: Sustancias Detergentes en el proceso de limpieza

Composición de la suciedad	Grupo químico	Producto Químico Utilizado	Porcentaje de concentración	Principales Características
Azucares Solubles	Alcalinos	Soda Caustica	1.5 a 2.0 % p/v	Solubilizante Saponificable
Otros Hidratos de Carbono	Alcalinos	Jabón Detergente Soda Caustica	2 al 5 % v/v	Solubilizante Saponificable
	Productos Enzimáticos formulados	Base enzimática (lipasas, proteasas, hidrolasas)	Según proveedor	Hidrolizante Desengrasante
Proteínas	Ácidos	Ácido Nítrico Ácido Acético	O,8 – 1,2 % p/v 1.3 – 2.0 % v/v	Solubilizante saponificante

	Productos Enzimáticos formulados	Base enzimática (lipasas, proteasas, hidrolasas)	Según proveedor	Hidrolizante Desengrasante
Materias Grasas	Tenso activos formulados	Anionicos Cationicos No lónicos	Según proveedor	Humectante Emulsificante
	Alcalinos	Soda Caustica	1.5 a 2.0 % p/v	Solubilizante saponificante
	Productos Enzimáticos Formulados	Lipasas	Según proveedor	Hidrolizante Desengrasante
Minerales	Ácidos	Clorhídrico Nítrico Fosfórico	0,5 al 1% p/v O,8 – 1,2 % p/v Max al 1% p/v	Solubilizante
	Secuestrarte	EDTA Polifosfatos Gluconatos	Según Proveedor	Secuestrarte

Anexo 1 Registro de actividades de limpieza y desinfección y Procedimientos estándar de operación de limpieza y desinfección POE.

Tabla 3: Productos Químicos Desinfectantes

GRUPO DESINFECTANTE	MECANISMO DE ACCIÓN	ESPECTRO DE ACCIÓN	USOS
ALCOHOLES	Los alcoholes actúan destruyendo la membrana celular y desnaturalizando las Proteínas. Su acción es rápida, incluso desde los 15 segundos, aunque no tiene efecto persistente. Sus efectos Biológicos de daño microbiano Permanecen por varias horas.	Los alcoholes poseen una rápida acción y amplio espectro de actividad, actuando sobre bacterias gramnegativas y Grampositivas, incluyendo micobacterias, hongos y virus pero no son esporicidas. El etanol al 70% destruye alrededor del 90% de las Bacterias presentes en superficies.	El alcohol se utiliza Muy frecuentemente para la desinfección o limpieza de la piel, Su aplicación está también indicado en la desinfección de material no crítico como termómetros
ALDEHÍDOS FORMALDEHÍDO	Actúan mediante la alquilación de los grupos químicos de las proteínas y ácidos nucleicos de las bacterias, virus y hongos. El formaldehído actúa sobre las proteínas por desnaturalización.	Los aldehídos tienen un amplio espectro de actividad contra Microorganismos y virus. El formaldehído es bactericida, esporicida y virucida, pero	Esterilización de objetos inanimados, como instrumentos. Desinfección de material de metal, caucho y plástico. Desinfección de alto

	El glutaraldehído actúa de forma similar en pH alcalino. Sobre la pared celular, el glutaraldehído actúa al nivel de los puentes cruzados del peptidoglicano	trabaja más lentamente que el glutaraldehído. El formaldehído es un producto químico extremadamente reactivo y que interactúa con Proteínas, ADN y ARN in vitro.	nivel de hemodializadores Al 20% a 30% es Astringente.
HALOGENADOS HIPOCLORITO	El mecanismo de acción sobre los microorganismos es poco conocido, pero se postula que actúan inhibiendo las reacciones. Enzimáticas y desnaturalizando las proteínas.	Los hipocloritos tienen un extenso espectro de actividad, son bactericidas, virucidas, fungicidas y esporicidas, pero actividad variable frente a micobacterias, según la concentración en que se use.	El hipoclorito de sodio se presenta en solución a una concentración de 5,25%. Para las Desinfecciones, las diluciones en uso son entre 0,001% y 1%. Limpieza de equipos y utensilios. Lavado de ropa en General. Cloración del agua. Desinfección de Algunos alimentos. Desinfección de desechos líquidos Contaminados.
OXIDANTES	Los oxidantes (peroxígenos) son productos que liberan oxígeno naciente. Considerados como compuestos bactericidas útiles, su mecanismo de acción consiste en la inactivación de proteínas enzimáticas actuando sobre los grupos -SH de las proteínas de estructura y de las Proteínas de función de las bacterias.	Su espectro de actividad es sobre bacterias vegetativas, virus, micobacterias y esporas.	Su espectro de actividad es sobre bacterias vegetativas, virus, micobacterias y esporas.
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	El peróxido de hidrógeno tiene efectos oxidantes por producir OH y radicales libres, los cuales atacan a los componentes esenciales de los microorganismos como lípidos, proteínas y ADN. Es un agente oxidante de efecto fugaz por ser descompuesto por las catalasas de los tejido	Es activo frente a bacterias y virus, según la concentración y condiciones de utilización. Estudios in vitro de soluciones de peróxido de hidrógeno al 3% han mostrado amplio espectro de eficacia, con mayor actividad frente a bacterias	Antiséptico tópico en solución al 3%.

		grampositivas	
COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO (agentes activos catiónicos)	Son sustancias que lesionan la membrana celular debido a que desorganizan la disposición de las proteínas y fosfolípidos, por lo que se liberan metabolitos desde la célula, interfiriendo con el metabolismo energético y el transporte activo.	Activos para eliminar bacterias grampositivas y gramnegativas, aunque éstas últimas en menor grado. Son bactericidas, fungicidas y virucidas, actuando sobre virus lipofílicos pero no sobre los hidrófilos. No tiene acción sobre las micobacterias, ni son esporicidas.	Desinfección de superficies no críticas. Acción desodorante. Limpieza de superficies ásperas o difíciles.

Anexo 2 tablas de Preparación de insumos de limpieza y desinfección

Anexo 3 fichas técnicas de agentes químicos

Ejemplo de dosificación para la preparación de desinfectantes:

Para la preparación de los agentes desinfectantes a las concentraciones deseadas se emplea la siguiente fórmula:
V1*C1=V2*C2

DONDE:

V1= V2*C2/ C1
V1= Volumen deseado
C1= Concentración conocida
V2= Volumen conocido
C2= Concentración deseada

Ejemplo:
Hipoclorito comercial al 13% y se desea preparar al 6% un volumen de 50 mililitros = 50cc de hipoclorito al 6%.

V1C1=V2C2
V1 (13%) = (50ml) * (6%)
V1= (50ml)*(6%)/(13) %
V1= 24 ml
Se debe agregar 24 ml. de hipoclorito de sodio a 26 ml. de agua destilada para tener 50 ml. de una solución al 6%

6.1.2 Procedimiento general para la limpieza y desinfección personal del manipulador de alimentos

El personal que ingrese a realizar las labores de manipulador de alimentos en el programa, debe cumplir con los siguientes requisitos.

- ✓ Contar con certificación médica, en la cual conste la aptitud para la manipulación de alimentos.
- ✓ Los exámenes médicos deben ser tomados en el centro de salud más cercano de cada municipio, con una periodicidad anual.
- ✓ En caso de que el empleado presente algún padecimiento respiratorio (resfriado, sinusitis, amigdalitis, alteraciones bronquiales, entre otras) y padecimientos intestinales como la diarrea o vómitos, deberá informar a su jefe inmediato.
- ✓ Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando productos ni superficies en contacto con los alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida mediante vendajes impermeables. Además, en el caso de que las lesiones sean en las manos deberán utilizarse guantes.

Dotación.

La dotación del personal manipulador de alimentos consta de los siguientes elementos.

- ✓ Camisa antifluidos color blanco; sin cierres, sin bolsillos, sin broches, sin cremalleras.
- ✓ Pantalones anti fluidos, sin cierres, sin bolsillos, sin broches, sin cremalleras.
- ✓ Delantal antifluidos colores claros.
- ✓ Cofia colores claros.
- ✓ Tapabocas.
- ✓ Zapato cerrado antideslizante.
- ✓ El personal manipulador de alimentos, deberá llevar diariamente su dotación completa, limpia (previamente lavada en el lugar de vivienda) y dentro de una bolsa plástica con las mismas características. Además, el personal no deberá usa la dotación suministrada fuera del ambiente.

Prácticas higiénicas.

El personal manipulador de alimentos, deberá conservar una estricta limpieza e higiene personal, y deberá aplicar en sus labores las Buenas Prácticas Higiénicas que a continuación se señalan, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies en contacto con este.

- ✓ Darse un baño diario, en la mañana, antes de ir al trabajo

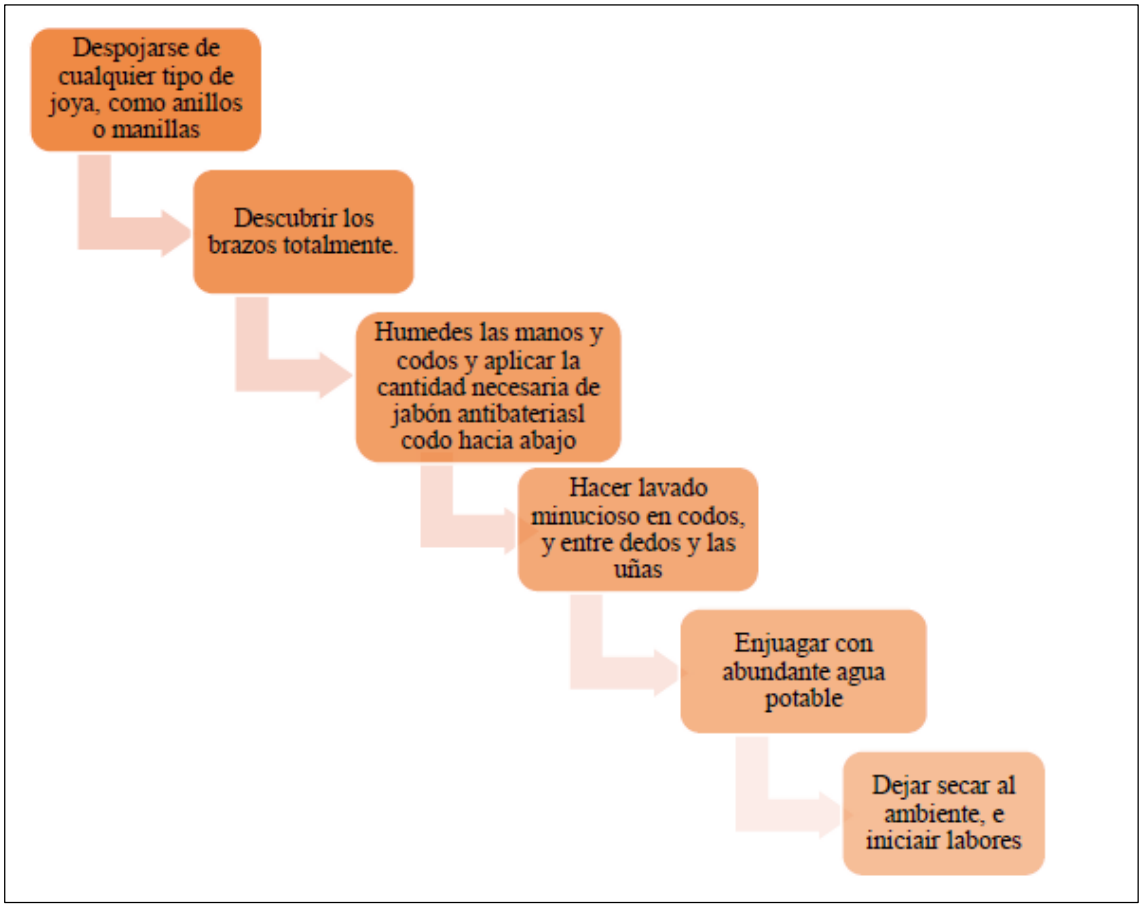
- ✓ Usar desodorante y talco
- ✓ Lavarse frecuentemente el cabello y peinarlo
- ✓ Lavarse los dientes
- ✓ Rasurarse diariamente
- ✓ Las uñas deberán usarse cortas, limpias y sin esmalte
- ✓ Las barbas y / o pelo facial largo, quedan estrictamente prohibidos para el personal.
- ✓ No usar cremas, perfumes u otro elemento que pueda transmitir olores a los alimentos.
- ✓ No comer, estornudar, o toser dentro de las áreas del ambiente.
- ✓ No rascarse la cabeza, nariz u otra parte del cuerpo dentro de las áreas del ambiente.
- ✓ Se encuentra rotundamente prohibido el uso de maquillaje.
- ✓ Se Prohíbe totalmente el uso de aretes, cadenas, anillos u otra alaja que pueda ser fuente de contaminación del alimento o causal de accidente.

6.1.3 Procedimiento para el lavado de manos

Todo el personal que labore en el ambiente de gastronomía, deberá ejecutar el lavado de manos con la siguiente frecuencia.

- Diariamente, al inicio de labores.
- Siempre que exista una situación o cambio de actividad.
- Después de prácticas antihigiénicas como utilizar el baño, luego de rascarse la cabeza, tocarse el pelo, la cara, la nariz, de estornudar o toser.

Ilustración 1: procedimiento para el lavado de manos



6.1.4 Procedimiento para la limpieza y desinfección de equipos, utensilios y menaje

Los procedimientos de limpieza son las actividades que se deben realizar con los propósitos de:

- Eliminar la suciedad y los residuos para evitar el desarrollo de microorganismos y plagas.
- Reducir los riesgos de contaminación cruzada.
- Preparar las superficies para la desinfección.
- Prevenir el deterioro de los equipos y utensilios, por eliminación de residuos que puedan causar corrosión, picaduras, grietas y otros.
- Contribuir con el mantenimiento de un ambiente ordenado e higiénico

Para la limpieza:

- Recoja y deseche los residuos del Producto o cualquier otra suciedad que se encuentre sobre las superficies que estarán sometidas al proceso de limpieza.
- Prepare la solución jabonosa que se va a emplear, es decir disuelva el detergente en agua. Humedezca con suficiente agua potable la superficie o zonas que se van a limpiar (emplear manguera o recipientes totalmente limpios).
- Enjabone con el detergente las superficies o las zonas a limpiar, empleando un cepillo, una escoba o esponja limpia, dependiendo el área que vaya a limpiar.
- Restriegue fuertemente la superficie eliminando posiblemente toda la suciedad visible. Deje la solución de detergente por un tiempo de 3 – 5 minutos con el fin de que este actué.
- Enjuague con agua potable hasta eliminar todo el detergente presente.
- Realice una inspección donde verifique que todo quede bien limpio; en caso contrario realice de nuevo el lavado con detergente hasta que quede limpio.

Para la desinfección:

- Asegúrese que las superficies y zonas se encuentran totalmente limpias.
- Aplique la solución desinfectante sobre las superficies o zonas que se van a desinfectar (no utilice la mano para aplicar el desinfectante y recuerde que el tiempo de acción de la solución es 10 minutos).
- Prepare la solución desinfectante que se va a emplear (la concentración de la solución desinfectante varía según el tipo de superficie o lugar a desinfectar).
- Deje actuar la solución desinfectante por un tiempo determinado (15-20 minutos) para la zona a desinfectar.
- Enjuague con agua potable con el fin de eliminar el posible cloro residual.
- Deje actuar.

6.2 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

El manejo de residuos sólidos y líquidos, orgánicos e inorgánicos resultado de los procesos de preparación de alimentos, es una prioridad en la zona de preparación de alimentos y bebidas del Área de Gastronomía del centro de comercio y servicios del SENA Regional Cauca, en donde se realizan procesos de almacenamiento de materias primas e insumos, preparación, servicio de alimentos y bebidas.

La inadecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos sólidos, puede provocar la contaminación del alimento en cualquier etapa de proceso y para las personas que laboran en la institución. Además es una solución para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales, por tanto se debe contar

con un área específica donde estos sean depositados y separados según su naturaleza, evitando así la contaminación cruzada e infestación por plagas en el momento de la preparación de los alimentos y en el producto final que será consumido.

La clasificación, almacenamiento, tratamiento y destino final de los residuos conforman una cadena de eventos que deben estar reglamentados y coordinados, de tal forma que ofrezcan el máximo de seguridad, minimizando la capacidad de generar riesgos.

Los recipientes utilizados para almacenar los residuos sólidos deben estar construidos en material que facilite la limpieza y desinfección y deben ser medianos para que la basura no se acumule durante un periodo de tiempo excesivo.

De esta forma los recipientes utilizados en la zona de proceso del área de gastronomía deben ser preferiblemente de plástico y medianos para garantizar su manejo diario de disposición.

Para dar mayor alcance a la información remitirse **al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS** del centro. CompromISO/modulo ambiental/control operacional.

Además, desde el área de formación se ha definido internamente los siguientes protocolos, con el fin de establecer responsabilidades por los integrantes y componentes que actúan en el ambiente de gastronomía:

Tabla 4: procedimiento para residuos sólidos y líquidos

NOMBRE DEL PROCESO: **RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**	
FUNDAMENTO DEL PROCESO: Describir el procedimiento por el cual se llevará a cabo la recolección de los residuos sólidos y líquidos resultantes de la preparación de alimentos y bebidas y sus desechos posteriores después de ser comercializados.	
MATERIALES E INSUMOS:	• Recipientes plásticos o contenedores rotulados • Bolsas plásticas de colores de acuerdo al residuo • Guantes de colores • Bidones
FRECUENCIA:	Recolección de los residuos sólidos y líquidos separados según su naturaleza y depositados en recipientes plásticos para su posterior recolección después de terminada la jornada de trabajo.
RESPONSABLE:	Personal manipulador de alimentos, aprendices, monitores.
PROCEDIMIENTO: • Instalar contenedores plásticos, lavables, con bolsa plástica y tapa para acumulación de residuos sólidos orgánicos en las áreas de proceso. No utilizar contenedores de capacidad superior a 30 L para facilitar su manejo. • Previamente al lavado de equipos y utensilios, mesas y mesones, se deberá separar los desechos sólidos por medios mecánicos, y deberán ser depositados en contenedor de residuos sólidos orgánicos. Esta medida es imprescindible para evitar que escurran por la cañería restos de comida, aceites y otros elementos. • Cuando el contenedor de residuos sólidos orgánicos se encuentre al 80% de su capacidad, retirar la bolsa plástica, cerrarla y depositarla en contenedor de residuos generales correspondiente (Sótano). Las bolsas no deben sobrepasar los 20 kg. • Lavar contenedor de residuos sólidos orgánicos, dejar boca abajo cuando esté seco instalar nueva bolsa plástica. • Habilitar bidones plásticos de capacidad máxima de 10 L, rotulados con leyenda “Aceites	

Usados" para acumulación de aceites residuales provenientes de la preparación de alimentos fritos. Pueden utilizarse bidones plásticos reutilizados siempre que éstos no tengan fisuras y sean de calidad adecuada para evitar roturas y derrames. De ser el caso se utilizarán los empaques originales del aceite.

- Cuando los bidones de aceite estén a un 80% de su capacidad, sellarlos y dar aviso para su traslado al almacén de residuos donde se encuentra demarcada el área para almacenamiento de aceites usados.
- El retiro y transporte de los residuos, es responsabilidad del servicio de aseo municipal y se realiza de acuerdo a los Procedimientos establecidos por la institución y con la frecuencia y horarios de recorrido correspondientes a la zona.
- Si se ha implementado un programa de reutilización de residuos orgánicos con terceros autorizados, debe coordinar horario y frecuencia de retiro directamente con el responsable, e informar al encargado para su registro.
- Antes de la realización de eventos, donde se generan mayor cantidad de residuos, en su fase de planeación coordinar con el equipo ambiental y los gestores externos de residuos ordinarios, aprovechables y peligrosos su apoyo para la recolección, transporte y disposición final o aprovechamiento.
- Bajo ninguna circunstancia está permitido descargar residuos sólidos o líquidos a sistemas de evacuación de aguas lluvia o lugares no habilitados para ello.
- No está permitido la mezcla o combinación de residuos ordinarios con otro tipo de residuos.
- Los residuos de aceites usados serán gestionados a través de un gestor externo autorizado quien realiza aprovechamiento de los mismos para la fabricación de detergentes o biocombustibles, los cuales serán dados en forma de donación.

PROCEDIMIENTO	**ACTIVIDAD**: Recolección de residuos líquidos (aceites de cocina) en el área de Gastronomía.		
RESPONSABLE:	Aprendices, Monitores.		
OPERACIÓN	**FRECUENCIA**	**IMPLEMENTOS**	**PROCEDIMIENTO**
Recolección residuos de aceites usados acumulados en la unidad temporal de	Semanal o antes de ser necesario, cuando los bidones o	Elementos de protección personal. Bidones plásticos de capacidad máxima de	Almacenamiento temporal en el área. Implementación del embalaje de residuos

almacenamiento del ambiente, y transportarlos a la unidad de almacenamiento del centro.	contenedores alcancen la capacidad establecida.	10 L, rotulados con leyenda "Aceites Usados" para acumulación de aceites residuales provenientes de la preparación de alimentos fritos. De ser el caso se utilizaran los empaques originales del aceite.	por el personal interno. Entrega al personal de mantenimiento y aseo, o al monitor responsable para su traslado del residuo al área de aceites usados, demarcada en el almacén de residuos.

PROCEDIMIENTO	**ACTIVIDAD**: Recolección de residuos sólidos en el área de Gastronomía.		
RESPONSABLE:	Aprendices, Monitores.		
OPERACIÓN	**FRECUENCIA**	**IMPLEMENTOS**	**PROCEDIMIENTO**
Recolección de residuos orgánicos: (residuos de grasa ,alimentos, cascaras) **Recolección de residuos inorgánicos:** (empaques de plástico, cartón, aluminio o lata, tarros plásticos o metálicos, bolsas de plástico o papel)	Diaria Al inicio de la jornada y al final. Cada que los recipientes estén llenos.	Recipientes plásticos con tapa con un rotulo diferenciador y su respectiva bolsa plástica de color adecuada para cada residuo. Guantes.	Colocar los residuos orgánicos e inorgánicos en los recipientes separados y ubicarlos en la zona de proceso, almacén y bodega de recolección especifica por el personal interno y externo. • Los residuos orgánicos son recolectados por

			personal externo al restaurante para alimentación de especies menores. • Los que se encuentran en buen estado o alimentos preparados no comercializados son destinados a obras de caridad (asilo de la ciudad)

PROCEDIMIENTO	**ACTIVIDAD**: Recolección de residuos sólidos en el área de Restaurante.		
RESPONSABLE:	Aprendices, Monitores.		
OPERACIÓN	**FRECUENCIA**	**IMPLEMENTOS**	**PROCEDIMIENTO**
Recolección residuos mesas.	Diaria Al inicio y al final de servir una mesa.	Recipientes plásticos con tapa vaivén y bolsa plástica. Bandejas plásticas.	Levantar los residuos que se encuentren en la mesa. Depositar los residuos en los recipientes destinados para cada tipo de residuo por el personal interno

PROCEDIMENTO	**ACTIVIDAD**: Recolección de residuos sólidos en el área de almacenamiento temporal.		
RESPONSABLE:	Aprendices, Monitores.		
OPERACIÓN	**FRECUENCIA**	**IMPLEMENTOS**	**PROCEDIMIENTO**
Recolección residuos acumulados en la	Diaria	Recipientes plásticos con	Almacenamiento temporal en el área.

unidad temporal de almacenamiento del ambiente, y transportarlos a la unidad de almacenamiento del centro.	Al inicio de la jornada y al final	capacidad adecuada para residuos orgánicos con tapa y bolsa plástica. Recipientes plásticos con capacidad adecuada para residuos inorgánicos con tapa y bolsa plástica.	Depositar los residuos en los recipientes, implementación del embalaje de residuos por el personal interno. Entrega al personal de mantenimiento y aseo para su almacenamiento externo al ambiente de gastronomía

FUNDAMENTO DEL PROCESO: Garantizar que las superficies contaminadas estén libres de malos olores ocasionando infestación de moscas y roedores provocando algún efecto en los alimentos elaborados.	
RESPONSABLE:	Aprendices, Monitores.
ALCANCE:	Canecas de la basura.
DESCRIPCION	• Retirar Bolsa plástica con contenido. • Humedecer con agua. • Aplicar detergente. • Estregar con cepillo. • Enjuagar con agua. • Retirar exceso de agua y secar el piso. • Aplicar desinfectante por contacto. • Dejar actuar el desinfectante según el tiempo establecido en los protocolos. • Secar al ambiente boca abajo. • Colocar bolsa de plástico y tapar.

ELEMENTOS DE PROTECCION.	Guantes, gorro, zapatos de caucho, delantal, mascara.		
MATERIALES UTILIZADOS	Agua, Jabón o detergente, Desinfectante, cepillo, balde, frasco aspersor, Toallas desechables o papel de primer uso, manguera.		
FRECUENCIA	Diario, al inicio y final de la jornada de trabajo.		
PRODUCTOS QUIMICOS	**PRODUCTO**	**DOSIFICACION**	**TIEMPO DE ACCION**
	*Jabón, detergente. **Hipoclorito de sodio 5,25%.	*El necesario para retirar la suciedad y la grasa. **500ppm ***5g/lt – 2000ppm	*Inmediata **5min ***3min
REGISTROS	Formato de Preparación y proceso de Limpieza y Desinfección		
ANEXOS.	Ficha técnica de hipoclorito al 5,25 %. Ficha técnica		

Para el caso del ambiente de gastronomía, por ser generador de varios tipos de residuos, es importante mencionar los aspectos particulares desde la identificación de residuos, su segregación, transporte y disposición final.

Separación en la fuente:

La separación en la fuente es la base fundamental de gestión de los residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las etapas de preparación de alimentos y bebidas, dando inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende la adecuada clasificación de los residuos.

Para hacer una adecuada separación en la fuente se dispone de recipientes adecuados, construidos en material resistente, de fácil lavado, y cuyo diseño y capacidad facilitan el almacenamiento.

Todos los recipientes están ubicados en sitios estratégicamente, visibles, perfectamente marcados y rotulados del color correspondiente a la clase de residuos

que se va a depositar en cada uno de ellos de acuerdo a los colores que exige la Guía técnica 024 del ICONTEC.

Ilustración 2: Identificación y segregación de residuos Ambiente de Gastronomía



Buenas prácticas ambientales:

- ✓ Reducir el número de envases parcialmente llenos.
- ✓ Capacitar a aprendices, instructores y personal administrativo conforme a cada necesidad.
- ✓ Segregar desde la fuente los residuos peligrosos y no peligrosos generados.
- ✓ Verificar que los RESPEL son empacados, embalados y etiquetados de acuerdo con la normatividad y con el grado de peligrosidad.
- ✓ Cuantificar la generación de los residuos peligrosos y no peligrosos en los formatos establecidos.
- ✓ Establecer un sistema de almacenamiento acorde con las características de compatibilidad de los residuos.
- ✓ Aplicar el plan de emergencias y contingencias en los casos de accidentes o eventualidades.
- ✓ Establecer un tiempo límite de almacenamiento de los residuos, de modo que no se presente una sobre acumulación de los mismos.
- ✓ Capacitar al personal de servicios generales acerca de los lineamientos entregados en este documento para el manejo, segregación y almacenamiento temporal de los residuos. Sin embargo, cabe aclarar, que desde la contratación, se incluye dentro de las exigencias contractuales contar con personal que tenga competencias en manejo de residuos.

- ✓ Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos con el fin de divulgar los riesgos que los residuos presentan para la salud y el ambiente, adicionalmente brindar el equipo de protección necesaria para el manejo de residuos.
- ✓ Realizar inspecciones de separación de los residuos desde la fuente.
- ✓ Asegurar que todas las sustancias químicas y residuos peligrosos cuentan con su hoja de seguridad.
- ✓ Usar productos biodegradables en la medida de lo posible.
- ✓ Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesarios con el fin de evitar que sobren materiales, así como adquirir bienes y servicios con criterios de sostenibilidad.

Anexo 4 Registro de actividades de manejo de residuos

6.3 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

El objetivo de este manual es establecer una serie de procedimientos para llevar a cabo el programa de Manejo Integrado de Plagas en el área de preparación de alimentos correspondientes a las formaciones de Cocina, Panificación y Mesa y Bar, con el fin dar cumplimiento a la normatividad sanitaria y a las buenas prácticas de Manufactura, manteniendo las áreas libre de infestación por plagas y proporcionando un área de trabajo limpia, saludable y segura.

El cumplimiento de estos procedimientos asegurará la eliminación de las plagas evitando la contaminación de los productos elaborados y la salud de los aprendices y personal involucrado en el proceso de cocina, logrando una excelente calidad y satisfacción de nuestros clientes y aprendices.

El objetivo general de este programa es establecer los procedimientos de control integrado de plagas que deben aplicarse en las instalaciones del área de gastronomía del Centro de Comercio y Servicios Sena Regional Cauca, descritos por el proveedor contratado para garantizar la inocuidad de los productos elaborados y la satisfacción de nuestros clientes y aprendices.

Tipo de plagas en la industria alimentaria:

Se define como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). Las plagas más usuales en las industrias agroalimentarias son:

TIPO	CARACTERISTICAS
Insectos	Rastreros (cucarachas, hormigas, gorgojos) comen de noche y aun en presencia humana Voladores (moscas)
Roedores	Alta adaptabilidad al medio ambiente Prolíficos Voraces Comen durante la noche Comen cerca de los nidos
Aves	Voraces y de invasión

Las plagas representan una gran amenaza a la inocuidad y aptitud del alimento. Se pueden reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los materiales introducidos y una buena vigilancia, limitando así la necesidad del uso de productos químicos, aplicando este tratamiento en última instancia. El plan de mantenimiento e higiene y el de plagas y roedores debe ser integral e incluir todas las estrategias para lograr un adecuado manejo de plagas.

Buenas prácticas:

- Para evitar su desarrollo, se deben generar acciones teniendo en cuenta las siguientes medidas, que deben realizarse en forma continua.
- Limpiar todos los restos de comidas en superficies o áreas al finalizar cada día.
- Limpiar la grasa retenida en las zonas de cocina.
- Barrer los suelos, inclusive debajo de las mesas y las máquinas, especialmente cerca de las paredes.
- Limpiar los desagües.
- Limpiar toda el agua estancada y derrames de bebidas cada noche.
- Recoger trapos, delantales, servilletas y manteles sucios. Lavar los elementos de tela con frecuencia.
- No guardar cosas en cajas de cartón y en el suelo.
- Guardar las cajas en estantes de alambre y de metal si es posible.
- No depositar la basura en cercanías de la zona de elaboración. Con la aplicación de estas acciones se crean condiciones adversas lo cual dificulta el desarrollo de las distintas plagas.

6.3.1 Protocolo de fumigación por proveedor externo

El procedimiento para la aplicación de este programa es exclusivamente realizado por un proveedor externo contratado por la entidad, en el cual desarrollará las actividades descritas según el portafolio de servicios aprobado por la institución, dando inicio con un diagnostico sanitario para determinar el tratamiento a aplicar y los controles pertinentes para un efectivo y eficaz resultado.

Previamente a su aplicación e implementación es necesario realizar correctamente la aplicación del programa de limpieza y desinfección en toda el área, ya que la presencia de suciedad y residuos sólidos afectan totalmente la eficiencia de las sustancias químicas (insecticidas, raticidas y desinfectante).

En cuanto a términos y definiciones es claro tener en cuenta los siguientes conceptos:

Cebo: Comida o preparación presentada en formas y lugares adecuados para su consumo por los animales-plaga. Puede contener en su composición un veneno dirigido a ellos.

Infestación: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos, materias primas y/o insumos.

Plaga: Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

Plaguicida: Se entiende por plaguicida a cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga.

El gestor externo en se hará responsable de los residuos de plaguicidas que pueda llegar a generar en el desarrollo de las actividades para el control de plagas dentro del centro, ya que los restos y empaque de estas sustancias tienen características peligrosas y requieren de una disposición adecuada.

6.3.2 Inspección y diagnóstico de plagas:

Se deben realizar inspecciones diarias por parte del personal manipulador de alimentos, a fin de identificar las especies-problema teniendo en cuenta los diferentes signos que evidencian su presencia, resaltando estos a continuación:

- Identificación de roedores.
- Cuerpos vivos o muertos, incluyendo sus formas larvales o púpales.
- Los excrementos.
- La alteración de sacos, envases, etc., causada por ratones y ratas al roerlos.
- La presencia de alimento derramado cerca de sus envases, que mostraría que las plagas los han dañado.
- Las manchas grasientas que producen los roedores al lado de las cañerías.
- Señales de presencia de cucarachas.
- Especímenes vivos o muertos.
- Olor aceitoso fuerte, acompañado de un olor a moho cuando hay una fuerte infestación.
- Heces en forma de granos grandes.

- Bolsas de huevos; pequeñas esferas segmentadas de coloración oscura, de superficie tersa y brillante.
- Pelos o fragmentos de insectos.

6.3.3 Medidas preventivas de control de plagas

Las medidas permanentes de control de plagas abarcan dos tipos:

Control físico: Este se encamina a prevenir el ingreso y proliferación de plagas a las instalaciones y diversas áreas del ambiente de gastronomía. Abarcando las siguientes acciones.

Para impedir la obtención de alimentos.

- ✓ Mantener bien cerrados los recipientes que contengan productos.
- ✓ Limpiar y desinfectar todas las suciedades en las diferentes superficies siguiendo el protocolo establecido en el programa de limpieza y desinfección.
- ✓ Mantener la zona de manipulación de alimentos, bodega e instalaciones sanitarias limpias, desinfectadas y ordenadas según el protocolo establecido en el programa de limpieza y desinfección.
- ✓ Mantener una adecuada limpieza y desinfección de los utensilios, siguiendo el protocolo establecido en el programa de limpieza y desinfección.
- ✓ Llevar a cabo la disposición de residuos sólidos y líquidos generados siguiendo el protocolo establecido en el respectivo programa manejo integrado de residuos sólidos.

Para reducir las áreas de infestación.

- ✓ Retirar de las áreas los materiales, equipos u objetos que no se estén usando dentro o fuera de estos.
- ✓ Para imposibilitar que las plagas encuentren refugio, deben mantenerse todas las áreas y servicios higiénicos debidamente limpios y ordenados, siguiendo los protocolos establecidos en el respectivo programa de limpieza y desinfección.
- ✓ No permitir el ingreso de gatos, perros u otro animal doméstico o mascota a las instalaciones del ambiente.

Control químico: Este tipo de control, hace referencia a la erradicación de plagas mediante la realización de actividades que involucran el uso de agentes químicos, los cuales deben ser manipulados por personal con la capacitación competente siendo esta actividad un servicio adquirido a un agente externo idóneo y autorizado por las autoridades ambientales y sanitarias competentes.

6.3.4 Consideraciones en la ejecución de los procesos de control

Tanto los controles físicos, como los controles químicos serán aplicadas a todas las áreas del ambiente de gastronomía (almacén, cocinas, lavaderos, equipos, comedor, baños, Vestier) y las áreas alternas de manipulación de alimentos (comedor, Kaffa).

Los controles físicos serán adoptados diariamente por el personal manipulador de alimentos del ambiente o área en particular, buscando evitar el ingreso y proliferación de cualquier tipo de plagas en los comedores escolares.

Los controles químicos serán efectuados de la siguiente manera:

- ✓ Se realizarán las fumigaciones con una periodicidad trimestral o después de largos periodos de receso o cese de actividades, teniendo en cuenta que al finalizar el año e iniciar el nuevo periodo formativo, será necesario iniciar con el procedimiento de fumigación, con previo procedimiento de limpieza y desinfección de las áreas involucradas.
- ✓ El control químico será efectuado por parte de una empresa certificada, con personal idóneo y competente para llevar a cabo tal actividad, y además, debe contar con la respectiva autorización emitida por la autoridad sanitaria competente.
- ✓ Para efectuar los procesos de fumigación, es necesario que no haya presencia de personas, por tanto, estas serán realizadas en días de receso o fin de semana.

Para garantizar el éxito de las actividades de fumigación, y en pro de evitar posibles intoxicaciones o contaminación cruzada, el personal manipulador de alimentos debe acatar y aplicar las siguientes acciones previas y posteriores a estos procesos:

Acciones previas a la fumigación:

- ✓ Evacuar los alimentos, cubiertos, vasos, platos, etc., personas que se encuentren en las zonas donde se va a realizar la fumigación.
- ✓ Evitar que las personas diferentes al técnico se encuentren en el área mientras se realiza la fumigación.
- ✓ No fumar, comer o beber durante la aplicación de los productos en las áreas a tratar.
- ✓ Lavar y desinfectar pisos, paredes, marcos de las ventanas y puertas.

Acciones posteriores a la fumigación.

- ✓ Las personas, no deben ingresar al área tratada durante una hora.
- ✓ Lavar todas aquellas áreas en las cuales es preciso realizar la manipulación de alimentos.

- ✓ Se debe realizar un lavado limpieza y desinfección de todos los utensilios, siguiendo los protocolos establecidos en el programa de limpieza y desinfección.
- ✓ Sitios como techos, pisos, paredes, marcos de las ventanas y puertas no se deben lavar después de tres días luego de la fumigación para dejar activar el insecticida, cuya acción es residual provocando la muerte de insectos voladores y rastreros como moscos, cucarachas y hormigas.
- ✓ Mantener aseados los sitios de acopio de residuos sólidos.

Acciones a realizar después del próximo control.

- ✓ Aseo y desinfección constante de todas y cada una de las áreas de trabajo, equipos y utensilios.
- ✓ Evitar que las canecas que se encuentran dentro y fuera del Servicio, permanezcan destapadas.
- ✓ Vigilar que todos los alimentos que se hayan utilizados, queden debidamente tapados hasta su nuevo uso.
- ✓ Realizar una adecuada rotación de productos en almacenamiento, a fin de evitar las presencia de alimentos en descomposición, ya que dicho factor, puede ser foco de ingreso de cucarachas.

Medidas para evitar la movilización de plaguicidas

Durante el desarrollo de la fumigación del ambiente de gastronomía y demás donde se preparen alimentos dentro del centro como parte del programa de control de plagas, se debe evitar en lo posible la movilización de las sustancias químicas utilizadas para la realización de la actividad, evitando la contaminación de los factores ambientales.

Para ello se debe evitar respecto a cada factor:

- ✓ Agua: evitar el vertimiento directo de las sustancias químicas utilizadas en la tarea de fumigación a desagües y cualquier otra fuente de agua.
- ✓ Suelo: evitar la mala disposición de residuos que por sus características pudiesen generar contaminación de otros residuos y del suelo.
- ✓ Aire: evitar en la medida de lo posible la emisión de roció de las sustancias utilizadas en la fumigación al exterior, lo que pudiese contaminar personal en espacios aledaños.

6.4 ABASTECIMIENTO O SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

La provisión de agua con las características adecuadas, reviste gran importancia para la calidad del producto final como para la salud y bienestar del personal implicado en los procesos de transformación de alimentos.

Este programa se diseña con el fin de garantizar la calidad físico química, organoléptica y microbiológica del agua utilizada tanto en los procesos de preparación de alimentos, como en las operaciones de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos, utensilios, menaje y demás elementos de cocina que tienen contacto directo o indirecto con los mismos.

El programa de abastecimiento y control de calidad del agua está planteado de tal manera, que se pueda ejercer control sobre las diversas condiciones que puedan afectar la calidad, volumen y adecuado suministro del agua

Asegurar que la calidad del agua para todos los procesos que se desarrollan en los comedores escolares y bodegas de almacenamiento, cumpla con las características físicas, organolépticas y microbiológicas; con el fin de garantizar la inocuidad en los productos almacenados, procesados y distribuidos.

El objetivo principal de este programa es establecer acciones y procedimientos metodológicos que garanticen la calidad y suministro de agua potable, para ejecutar idóneamente las actividades de procesamiento de alimentos, limpieza y desinfección, y demás acciones que lo requieran.

Teniendo en cuenta que la ejecución de estas actividades está a cargo del personal manipulador de alimentos, se efectuaran las siguientes medidas de control, encaminadas a garantizar un suministro de agua inocua con características ideales de consumo y preparación de alimentos.

6.4.1 Purificación del agua

El agua potable que proviene del acueducto del municipio de Popayán, frecuentemente posee impurezas y materiales extraños que se adhieren de la tubería que la conduce, estas características son minimizadas por medio de un sistema de purificación, el cual está ubicado de forma tal que el agua pase por el sistema antes de llegar a los puntos de suministro del ambiente de gastronomía; cuando se presentan casos en los cuales no se cuenta con estos equipos , es preciso efectuar un proceso térmico o hervido al agua de consumo con el fin de eliminar cualquier tipo de microorganismo patógeno que pueda estar presente en la misma capaz de desencadenar problemas de salud a quien la consuma.

El personal manipulador de alimentos, realizara diariamente al finalizar la jornada el hervido del agua, durante diez minutos posteriores al punto de ebullición (cuando empieza a hacer burbujas), dejando esta lista para su uso al día siguiente.

6.4.2 Análisis organoléptico

El análisis organoléptico se efectuara con una frecuencia diaria, antes de dar inicio a los procesos y durante los mismos, resulta un procedimiento de vital importancia y utilidad para permitir determinación de las posibles fallas en la red del servicio. Detectando en tiempo real cualquier anomalía y permitiendo así mismo tomar los correctivos suspendiendo el suministro e informando a la oficina del acueducto municipal.

El análisis anteriormente descrito comprende la verificación de los siguientes aspectos: evaluación del olor, color, sabor y turbidez; donde cualquier deficiencia en estos es un indicativo de fallas en el servicio y por ende existiría una contingencia donde se cancelaran las formaciones programadas por el centro.

6.4.3 Análisis Fisicoquímico

La verificación de los controles fisicoquímicos se tendrá en cuenta según los resultados emitidos por el Acueducto municipal, donde entregaran un certificado de calidad que demuestre el cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos según la resolución 2115 de 2007

6.4.4 Verificación de las instalaciones hidráulicas,

Diariamente, el personal manipulador, realizara inspección del estado de las redes hidráulicas visibles, verificando empates de la tubería y la ausencia de roturas y/o fugas al interior y exterior de dichas instalaciones; a fin de garantizar la calidad en la prestación del servicio de alimentación.

En las llaves de cocina y baños se verificará el estado de su limpieza, en caso de encontrar anomalías se procede a mitigar la situación encontrada, igualmente se realiza mantenimiento preventivo verificando empaques y ductos para evitar fugas y/o goteras.

Anexo 5 Control de Calidad del agua

6.4.5 Medidas de contingencia en caso de desabastecimiento de agua

Con el fin de evitar cualquier problema se estableció un plan de contingencia aplicable en caso de emergencia y ante la presencia de un caso fortuito o inesperado en el manejo del programa. El plan comprende una serie de actividades que se deben ejecutar de forma inmediata ante alguna falla en el programa trazado; estos aspectos y procedimientos son:

La principal acción correctiva es la no prestación del servicio de alimentación cuando hay cortes de agua anunciado con anticipación.

1) De surgir inconformidades en la verificación de los procedimientos realizados, informar y realizar de nuevo las actividades registradas en los mismos.
2) En caso de un racionamiento, suspensión o cortes continuos en el servicio de acueducto, que se haya avisado oportunamente se inhabilitará el servicio para los procesos de formación
3) Como medida preventiva se tomará en cuenta la información de los cortes de agua en zonas, que establezcan las empresas prestadoras del servicio de agua, que son transmitidas por los medios de comunicación.
4) Como última medida, en caso de racionamiento del servicio de acueducto, se solicitará a las autoridades pertinentes el suministro de agua mediante tanques de abastecimiento móviles (carro tanques).

6.5 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Parte esencial de la implementación y efectiva ejecución de este plan es el proceso de formación, sensibilización y capacitación entorno a los temas prioritarios de salubridad, saneamiento y condiciones ambientales optimas de la prestación del servicio de formación del ambiente de gastronomía.

Anualmente se establece un cronograma de capacitaciones con el fin de mantener y mejorar las competencias del personal involucrado en la manipulación de alimentos y en general de las actividades de formación del ambiente de gastronomía. El programa incluye los siguientes temas:

- Manejo seguro y responsable de los residuos- Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos PGIRS.
- Plan de emergencias - Manejo de Extintores.
- Normas básicas de higiene y seguridad industrial relacionadas con el uso de elementos de protección personal.
- Normas básicas de bioseguridad
- Manipulación e Higiene de alimentos
- Control y manejo de Materias Primas.

Anexo 6 certificados médicos y de aptitud de manipulación de alimentos

6.6 INFORMES A LAS AUTORIDADES AMBIENTALES Y SANITARIAS

Anualmente se presentan informes a las autoridades ambientales y sanitarias, con los correspondientes indicadores de gestión, de acuerdo con los contenidos del plan.

El reporte de las inspecciones planeadas, listas de verificación y trazabilidad de los alimentos, además de los indicadores desde los procesos de formación y de

producción de centros, corresponden a información que deberá ser soportada antes las autoridades ambientales y sanitarias según corresponda.

6.6.1 información disponible para la autoridad ambiental

Cada centro de formación, y en este caso el ambiente de gastronomía como objeto de control, deberá disponer de la siguiente información, en caso de eventuales visitas de la Autoridad Ambiental o Sanitaria competente:

- El Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos – PGIRS.
- Plan de gestión del riesgo y atención de emergencias
- Plan de saneamiento básico y ambiental del ambiente de gastronomía
- Certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos o desechos peligrosos y no peligrosos emitidas por los gestores autorizados.
- Certificados médicos de las personas que ocupen el cargo como manipulador de alimentos (aprendiz, instructor, etc)
- Listas de chequeo de verificación e implementación del Plan de Saneamiento Básico
- Certificados o informes de fumigación por proveedores externos
- Cualquier otra información que requiera la Autoridad Ambiental en el marco de las actividades de control y seguimiento ambiental en materia de residuos peligrosos, según la normativa vigente.

6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El ambiente de gastronomía del Centro de Comercio y Servicios, cuenta con un cronograma de actividades, en el cual se relacionan todas las actividades asociadas al Plan de Saneamiento
Básico y se registran en el archivo de control de la formación del mismo ambiente de formación, este se actualiza anualmente acorde al presente documento y particularidades que se puedan presentar en la vigencia.

Anexo 7 Cronograma de actividades PSM Ambiente de Gastronomía

7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PSB

Con la implementación del plan de saneamiento básico en el Sena centro de comercio y servicio el cual está conformado por los programas de limpieza y desinfección, programa de manejo de residuos, programa de control de plagas y el programa de abastecimiento y control de agua potable, incrementan los controles ambientales en el establecimiento y con ello se magnificarían algunos aspectos ambientales y los respectivos impactos que generan.

ASPECTOS AMBIENTALES	ACTIVIDAD DE GENERACIÓN	IMPACTOS AMBIENTALES
Consumo de agua potable.	Labores de limpieza y desinfección diaria.	Agotamiento de los recursos naturales y la disminución potencial de la capacidad de los acuíferos.
Consumo de materias primas e insumos (detergentes, jabones, hipoclorito, insecticidas y demás).	Labores de limpieza y desinfección diaria. Labores de fumigación trimestrales.	Agotamiento de los recursos naturales. Contaminación del recurso suelo, agua y aire.
Generación de residuos.	Labores de limpieza y desinfección diaria. Labores de fumigación.	Contaminación del recurso suelo, agua y aire, cambio de las propiedades del suelo, estabilidad del terreno, sobrepresión al relleno sanitario, aumento en la cantidad de residuos a manejar.

Fuente: Sena guía de aspectos e impactos ambientales.

7.1 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE IMPACTO

Con el fin de contrarrestar los impactos ambientales negativos que pudiesen generarse con la implementación del PBS se reforzará la implementación de las siguientes alternativas:

7.1.1 Uso eficiente y ahorro de agua

Para llevar a cabo el uso eficiente del agua se debe cualificar y cuantificar la demanda del recurso, analizar los hábitos de consumo, implementar acciones para su ahorro y uso eficiente; el Sena desde su programa de cambio climático del subsistema de gestión ambiental tiene implementadas acciones encaminadas a velar por la gestión integral del recurso hídrico, a fin de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible del agua, es por ésto que en la ejecución de los programas del plan de saneamiento básico se debe velar por el uso responsable del recurso hídrico para la preparación de alimentos, lavado de menaje, lavado de cocina, limpieza y desinfección y demás tareas que demanden el recurso.

Dentro de las actividades planeadas en el programa de cambio climático, en cumplimiento con la política ambiental de la institución sobre uso racional y eficiente de los recursos naturales, primando el agua se encuentran:

Análisis de indicador de consumo de agua: para realizar un correcto monitoreo y análisis del consumo de agua que permita la identificación de eventos que disparen el consumo tales como fugas, ruptura de tubos, actividades de malgaste entre otros, se realizó una recopilación y registro de consumos a lo largo del tiempo y se definió un consumo promedio que permitió establecer un nivel óptimo, nivel de aceptación y nivel de rechazo en el consumo del recurso, de esta forma mes a mes se realiza la consolidación del consumo mensual y su posterior análisis respecto a los niveles definidos y consumos del mes anterior y del mismo mes en años anteriores.

Instalación De Equipos Ahorradores En Puntos De Alto Consumo De Agua

El Sena realizara la instalación de dispositivos y/o tecnologías alternativas de ahorro de agua en puntos de mayor consumo en el establecimiento como baños, cafeterías y principalmente al ambiente de gastronomía para el cual se enfocan las actividades del plan de saneamiento básico

Inspecciones ambientales rutinarias

Las inspecciones ambientales rutinarias cubren el total de las instalaciones del establecimiento y es actividad que va enfocada a la identificación y reporte de eventos o actividades que sugieran un derroche o malgasto de agua en las diferentes áreas tales como fugas, daño de llaves, registros abiertos, entre otras. Producto de la inspección se realiza un informe en el que se consignan la descripción de los hallazgos y donde además se describirán las acciones a desarrollar para solucionar la situación. Las inspecciones tendrán una frecuencia trimestral.

Capacitación Y Sensibilización al personal directamente implicado

Como parte de las medidas que se adoptaran se incluirá la realización de campañas relacionadas al uso eficiente y ahorro de agua con el fin de sensibilizar al personal del ambiente de gastronomía frente al uso racional y eficiente del agua logrando la disminución de gastos innecesarios del recurso. La temática de las capacitaciones y

sensibilizaciones que se realizarán como parte de las campañas, será la importancia del agua y las acciones que se pueden adoptar en el ambiente de formación para hacer un uso eficiente y lograr un ahorro del recurso.

Mensajes Alusivos

Como parte de la sensibilización del personal implicado en la realización de tareas del plan de saneamiento básico incluirá además la ubicación de mensajes alusivos al uso eficiente del agua tanto en el ambiente de gastronomía como en baños y cafeterías, esto con el fin de que el personal que haga uso de estos espacios tome conciencia de la importancia del recurso y su uso eficiente.

7.1.2 Uso racional de materias primas e insumos

El Sena en el desarrollo de las actividades propuestas en los diferentes programas del plan de saneamiento básico debe implementar estrategias para el uso racional de materias primas e insumos con el fin de disminuir la compra de materiales y la generación de residuos, de esta manera se plantea:

- Realizar sensibilizaciones en cuanto al uso racional de materias primas e insumos.
- Reutilizar las materias primas en la medida de lo posible.
- Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesarios con el fin de evitar que sobren materiales.
- Velar por la compra de materiales duraderos.

7.1.3 Minimización en la generación de residuos

El Sena como parte del plan de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS cuenta con un componente de prevención y minimización en la generación de residuos, con el in de minimizar los residuos generados; este programa se compone de la identificación de las fuentes de generación, la clasificación e identificación de características de los residuos, la cuantificación de la generación y Alternativas de prevención y minimización en la generación de residuos, programas entre los que se encuentran los residuos generados de las actividades de limpieza y desinfección (actividades de aseo).

Son las actividades de aseo en las que se incrementa el aspecto ambiental de generación de residuos, para esta actividad se tienen identificados en el PGIRS las siguientes alternativas para la minimización en la generación de residuos:

Buenas Prácticas Ambientales

- Reducir el número de envases y bolsas parcialmente llenos.
- Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesarios con el fin de evitar que sobren materiales.
- Adquisición de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad.
- Usar productos biodegradables en la medida de lo posible.
- Capacitar a aprendices, instructores y personal administrativo conforme a cada necesidad.
- Segregar desde la fuente los residuos peligrosos y no peligrosos generados, evitando su mezcla.
- Verificar que los RESPEL son empacados, embalados y etiquetados de acuerdo con la normatividad y con el grado de peligrosidad.
- Cuantificar la generación de los residuos peligrosos y no peligrosos en los formatos establecidos, con el fin de realizar análisis de la generación y tomar medidas correctivas de ser necesario.
- Capacitar al personal de servicios generales acerca de los lineamientos para el manejo, segregación y almacenamiento temporal de los residuos. Sin embargo, cabe aclarar, que desde la contratación, se incluye dentro de las exigencias contractuales contar con personal que tenga competencias en manejo de residuos.
- Realizar inspecciones de separación de los residuos desde la fuente.

Optimización de Productos y empaques

- Reducir el volumen de los empaques.

Cambio de Materia Primas e insumos

- Evitar el uso de filtros desechables en operaciones de limpieza y filtración.

8. ANEXOS

Que soporten el cumplimiento de los mismos.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00002674 **DE 2013**

(22 JUL. 2013)

Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial, de las conferidas en la Ley 09 de 1979, el artículo 2 del Decreto Ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que conforme con lo anterior, se hace necesario establecer los requisitos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA, como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o notificaciones sanitarias.

Que la presente resolución fue notificada a la Organización Mundial del Comercio –OMC–, mediante los documentos identificados con las signaturas G/SPS/N/COL/249 y G/TBT/N/COL/191 del 19 y 20 de marzo de 2013.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o

registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

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

a) Las personas naturales y/o jurídicas dedicadas a todas o alguna de las siguientes actividades: fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos.

b) Al personal manipulador de alimentos.

c) A las personas naturales y/o jurídicas que fabriquen, envasen, procesen, exporten, importen y comercialicen materias primas e insumos.

d) A las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos.

Parágrafo. Se exceptúa de la aplicación de la presente resolución el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano, a que hace referencia el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 y 2270 de 2012 y las normas que los modifiquen, adicionen o sustituya.

Artículo 3. Definiciones. Para efectos de la presente resolución adóptense las siguientes definiciones:

ACTIVIDAD ACUOSA (Aw). Es la cantidad de agua disponible en un alimento necesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.

ALIMENTO. Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.

ALIMENTO ADULTERADO. Es aquel:

a) Al cual se le ha sustraído parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.

b) Que haya sido adicionado con sustancias no autorizadas.

c) Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y,

d) Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta, sus condiciones originales.

ALIMENTO ALTERADO. Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos. Se incluye pero no se limita a:

a) El cual se encuentre por fuera de su vida útil.

b) No esté siendo almacenado bajo las condiciones necesarias para evitar su alteración.

ALIMENTO CONTAMINADO. Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden contener productos químicos nocivos.

ALIMENTO DE MENOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que tienen poca probabilidad de contener microorganismos patógenos y normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características de los alimentos y los alimentos que probablemente no contienen productos químicos nocivos.

ALIMENTO DERIVADO DE UN ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO OGM. Alimento derivado en su totalidad o en una parte de un Organismo Genéticamente Modificado.

ALIMENTO DE RIESGO MEDIO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos, pero normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características del alimento o alimentos que es poco probable que contengan microorganismos patógenos debido al tipo de alimento o procesamiento del mismo, pero que pueden apoyar la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos.

ALIMENTO FRAUDULENTO. Es aquel que:

a) Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde.

b) Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso.

c) No proceda de sus verdaderos fabricantes o importadores declarados en el rótulo o que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada y que se denomine como éste, sin serlo.

d) Aquel producto que de acuerdo a su riesgo y a lo contemplado en la presente resolución, requiera de registro, permiso o notificación sanitaria y sea comercializado, publicitado o promocionado como un alimento, sin que cuente con el respectivo registro, permiso o notificación sanitaria.

ALIMENTO PERECEDERO. El alimento que, en razón de su composición, características fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

AMBIENTE. Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

AUTORIDADES SANITARIAS COMPETENTES. Son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA - y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

BIOTECNOLOGÍA MODERNA. Aplicación de técnicas *in Vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA. Son los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

COMERCIALIZACIÓN. Es el proceso general de promoción de un producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

CONCEPTO SANITARIO. Es el concepto emitido 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.

DESINFECCIÓN – DESCONTAMINACIÓN. Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

DISEÑO SANITARIO. Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento,

transporte y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

EMBALAJE. Elementos que permiten proteger los envases primarios de las influencias externas y lograr un mantenimiento y almacenamiento adecuados. Incluye los envases secundarios y terciarios.

ENVASE PRIMARIO. Artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación. Los componentes del envase primario, es decir, el cuerpo principal y los cierres, pueden estar en contacto directo o indirecto con el alimento.

ENVASE SECUNDARIO. Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.

ENVASE TERCIARIO. Artículo diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.

EQUIPO. Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.

EXPENDIO DE ALIMENTOS. Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

FÁBRICA DE ALIMENTOS. Es el establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS. Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.

INFESTACIÓN. Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos, materias primas y/o insumos.

INGREDIENTES PRIMARIOS. Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de estos, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

INGREDIENTES SECUNDARIOS. Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, incluidos los aditivos alimentarios, que de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque éste continúe siendo el mismo.

INSUMO. Comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos.

LIMPIEZA. Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

LOTE. Cantidad determinada de unidades de un alimento de características similares fabricadas o producidas en condiciones esencialmente iguales que se identifican por tener el mismo código o clave de producción.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS. Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

MATERIA PRIMA. Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

A pesar que las materias primas pueden o no sufrir transformaciones tecnológicas, éstas deben ser consideradas como alimento para consumo humano.

MEDIO DE TRANSPORTE. Es cualquier nave, aeronave, vagón de ferrocarril o vehículo de transporte por carretera que moviliza mercancías, incluidos los remolques y semirremolques cuando están incorporados a un tractor o a otro vehículo motor.

NOTIFICACIÓN SANITARIA. Número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO (OGM). Cualquier organismo vivo que posea una combinación nueva de material genético, que se haya obtenido mediante la aplicación de la tecnología de ADN Recombinante, sus desarrollos o avances; así como sus partes, derivados o productos que los contengan, con capacidad de reproducirse o de transmitir información genética. Se incluyen dentro de este concepto los Organismos Vivos Modificados – OVM a que se refiere el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología.

PERMISO SANITARIO. Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano.

PLAGA. Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

PROCESO TECNOLÓGICO. Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.

REGISTRO SANITARIO. Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para

fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO GASTRONÓMICO. Es todo establecimiento fijo destinado a la preparación, servicio, expendio y consumo de alimentos.

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (HACCP). Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos.

SUSTANCIA PELIGROSA. Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. Es el conjunto de actividades que le permite a las autoridades competentes, la recolección de información permanente y continúa, su tabulación, análisis e interpretación. Del mismo modo, le permite tomar una serie de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con éstas, la divulgación y evaluación del sistema empleado para este fin.

Artículo 4. Clasificación de alimentos para consumo humano. El INVIMA, a través de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) de la Comisión Revisora, dentro de los seis (6) meses siguientes a la publicación de la presente resolución, propondrá al Ministerio de Salud y Protección Social, la clasificación de alimentos para consumo humano, para lo cual tendrá en cuenta las definiciones de riesgo en salud pública para los alimentos, previstos en este acto.

TÍTULO II

CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS

Artículo 5. Buenas Prácticas de Manufactura. Las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, se ceñirán a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura contempladas en la presente resolución.

CAPÍTULO I

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES

Artículo 6. Condiciones generales. Los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución,

comercialización y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

1. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.

1.1. Estarán ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.

1.2. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

1.3. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

2.1. La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

2.2. La edificación debe poseer una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.

2.3. Los diversos ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.

2.4. La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

2.5. El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.

2.6. Sus áreas deben ser independientes y separadas físicamente de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.

2.7. No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto de la presente resolución, específicamente en las áreas destinadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento y expendio.

2.8. En los establecimientos que lo requieran, especialmente las fábricas, procesadoras y envasadoras de alimentos, se debe contar con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal que labora en el establecimiento.

2.9. En los establecimientos contemplados en el presente título, no se permite el almacenamiento de elementos, productos químicos o peligrosos ajenos a las actividades propias realizadas en este.

3. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

3.1. El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

3.2. Se debe disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas en las diferentes actividades que se realizan en el establecimiento, así como para una limpieza y desinfección efectiva.

3.3. Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.

3.4. El sistema de conducción o tuberías debe garantizar la protección de la potabilidad del agua.

3.5. El establecimiento debe disponer de un tanque de almacenamiento de agua con capacidad suficiente para un día de trabajo, garantizando la potabilidad de la misma. La construcción y el material de dicho tanque se realizará conforme a lo establecido en las normas sanitarias vigentes y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

3.5.1. Los pisos, paredes y tapas deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, deben ser resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza y desinfección.

3.5.2. Debe ser de fácil acceso para limpieza y desinfección periódica según lo establecido en el plan de saneamiento.

3.5.3. Debe garantizar protección total contra el acceso de animales, cuerpos extraños o contaminación por aguas lluvias.

3.5.4. Deben estar debidamente identificado e indicada su capacidad.

Continuación de la Resolución "Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones"

4. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.

4.1. Dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente.

4.2. El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.

5. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

5.1. Los residuos sólidos que se generen deben ser ubicados de manera tal que no representen riesgo de contaminación al alimento, a los ambientes o superficies de potencial contacto con éste.

5.2. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

5.3. El establecimiento debe estar dotado de un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas, el cual debe cumplir con las normas sanitarias vigentes.

5.4. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición y no se disponga de un mecanismo adecuado de evacuación periódica se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

5.5. Aquellos establecimientos que generen residuos peligrosos deben cumplir con la reglamentación sanitaria vigente.

6. INSTALACIONES SANITARIAS

6.1. Deben disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestidor, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de elaboración. Para el caso de microempresas que tienen un reducido número de operarios (no más de 6 operarios), se podrá disponer de un baño para el servicio de hombres y mujeres.

6.2. Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como pero sin limitarse a: papel higiénico, dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual.

6.3. Se deben instalar lavamanos con grifos de accionamiento no manual dotados con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas. Estas áreas deben ser de uso exclusivo para este propósito.

6.4. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

6.5. Cuando se requiera, las áreas de elaboración deben disponer de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios de trabajo. Estos sistemas deben construirse con materiales resistentes al uso y corrosión, de fácil limpieza y provistos con suficiente agua fría y/o caliente a temperatura no inferior a 80°C.

Artículo 7. Condiciones específicas de las áreas de elaboración. Las áreas de elaboración de los productos objeto de la presente resolución deben cumplir con los siguientes requisitos de diseño y construcción:

1. PISOS Y DRENAJES

1.1. Los pisos deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

1.2. El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida. Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

1.3. Cuando el drenaje de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación se encuentren en el interior de los mismos, se debe disponer de un mecanismo que garantice el sellamiento total del drenaje, el cual puede ser removido para propósitos de limpieza y desinfección.

1.4. El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por el establecimiento. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y si se requieren trampas adecuadas para grasas y/o sólidos, deben estar diseñadas de forma que permitan su limpieza.

2. PAREDES

2.1. En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, colores claros, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

2.2. Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección.

3. TECHOS

3.1. Los techos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos y levaduras, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.

3.2. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables, resistentes, lisos, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza, desinfección y desinfestación.

3.3. En el caso de los falsos techos, las láminas utilizadas, deben fijarse de tal manera que se evite su fácil remoción por acción de corrientes de aire u otro factor externo ajeno a las labores de limpieza, desinfección y desinfestación.

4. VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

4.1. Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben construirse de manera tal que se evite la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y facilitar la limpieza y desinfección.

4.2. Las ventanas que se comuniquen con el ambiente exterior, deben estar diseñadas de tal manera que se evite el ingreso de plagas y otros contaminantes, y estar provistas con malla anti-insecto de fácil limpieza y buena conservación que sean resistentes a la limpieza y la manipulación. Los vidrios de las ventanas ubicadas en áreas de proceso deben tener protección para evitar contaminación en caso de ruptura.

5. PUERTAS

5.1. Las puertas deben tener superficie lisa, no absorbente, deben ser resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos, y entre éstas y las paredes deben ser de tal manera que se evite el ingreso de plagas.

5.2. No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio. Todas las puertas de las áreas de elaboración deben ser, en lo posible, autocerrables para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.

6. ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS, PLATAFORMAS)

6.1. Éstas deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.

6.2. Las estructuras elevadas y los accesorios deben aislarse en donde sea requerido, estar diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de hongos y el desprendimiento superficial.

6.3. Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

7. ILUMINACIÓN

7.1. Los establecimientos a que hace referencia el artículo 2 de la presente resolución tendrán una adecuada y suficiente iluminación natural o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas.

7.2. La iluminación debe ser de la calidad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades.

7.3. Las lámparas, accesorios y otros medios de iluminación del establecimiento deben ser del tipo de seguridad y estar protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

8. VENTILACIÓN

8.1. Las áreas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deben crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas anti-insectos de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

8.2. Los sistemas de ventilación deben filtrar el aire y proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que se les realice limpieza y mantenimiento periódico.

CAPÍTULO II

EQUIPOS Y UTENSILIOS

Artículo 8. Condiciones generales. Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, envasado y expendio de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.

Artículo 9. Condiciones específicas. Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con las siguientes condiciones específicas:

1. Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

2. Todas las superficies de contacto con el alimento deben cumplir con las Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

3. Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la inocuidad de los alimentos. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica y sanitaria específica, cumpliendo con la reglamentación expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza, desinfección e inspección.

5. Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

6. En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.

7. Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

8. En lo posible los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.

9. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y desinfección y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.

10. Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.

11. Los recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, construidos de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección y, de ser requerido, provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.

12. Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

Artículo 10. Condiciones de instalación y funcionamiento. Los equipos y utensilios requerirán de las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

1. Los equipos deben estar instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, desde la recepción de las materias primas y demás ingredientes, hasta el envasado y embalaje del producto terminado.

2. La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección.

3. Los equipos que se utilicen en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, deben estar dotados de los instrumentos y accesorios requeridos para la medición y registro de las variables del proceso. Así mismo, deben poseer dispositivos para permitir la toma de muestras del alimento y materias primas.

4. Las tuberías elevadas no deben instalarse directamente por encima de las líneas de elaboración, salvo en los casos tecnológicamente justificados y en donde no exista peligro de contaminación del alimento.

5. Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos podrán ser lubricados con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, de tal forma que se evite la contaminación del alimento.

CAPÍTULO III

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Artículo 11. Estado de salud. El personal manipulador de alimentos debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Contar con una certificación médica en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. La empresa 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.

2. 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.

3. En todos los casos, como resultado de la valoración médica se debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.

4. La empresa debe garantizar el cumplimiento y seguimiento a los tratamientos ordenados por el médico. Una vez finalizado el tratamiento, el médico debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.

5. La empresa es responsable de tomar las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente por una persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo debe comunicarlo a la empresa.

Artículo 12. Educación y capacitación. Todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. Igualmente, deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen o desempeñen, con el fin de que se encuentren en capacidad de adoptar las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos.

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.

Artículo 13. Plan de capacitación. El plan de capacitación debe contener, al menos, los siguientes aspectos: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. El enfoque, contenido y alcance de la capacitación impartida debe ser acorde con la empresa, el proceso tecnológico y tipo de establecimiento de que se trate. En todo caso, la empresa debe demostrar a través del desempeño de los operarios y la condición sanitaria del establecimiento la efectividad e impacto de la capacitación impartida.

Parágrafo 1. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se colocarán en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

Parágrafo 2. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos del proceso que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites del punto del proceso y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

Artículo 14. Prácticas higiénicas y medidas de protección. Todo manipulador de alimentos debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

1. Mantener una estricta limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste.

2. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla. En ningún caso se podrán aceptar colores grises o aquellos que impidan evidenciar su limpieza, en la dotación de los manipuladores de alimentos.

3. El manipulador de alimentos no podrá salir e ingresar al establecimiento con la vestimenta de trabajo.

4. Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante, antes de comenzar su trabajo, 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. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

5. Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo y en caso de llevar barba, bigote o patillas se debe usar cubiertas para estas. No se permite el uso de maquillaje.

6. Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso o preparación, será obligatorio el uso de tapabocas desechables cubriendo nariz y boca mientras se manipula el alimento. Es necesario evaluar sobre todo el riesgo asociado a un alimento de mayor y riesgo medio en salud pública en las etapas finales de elaboración o manipulación del mismo, cuando éste se encuentra listo para el consumo y puede estar expuesto a posible contaminación.

7. Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

8. No se permite utilizar reloj, anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

9. Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

10. De ser necesario el uso de guantes, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada y debe evitarse la acumulación de humedad y contaminación en su interior para prevenir posibles afecciones cutáneas de los

operarios. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo contempla el numeral 4 del presente artículo.

11. No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas donde se manipulen alimentos.

12. El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa debe ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

13. Los manipuladores no deben sentarse, acostarse, inclinarse o similares en el pasto, andenes o lugares donde la ropa de trabajo pueda contaminarse.

14. Los visitantes a los establecimientos o plantas deben cumplir estrictamente todas las prácticas de higiene establecidas en esta resolución y portar la vestimenta y dotación adecuada, la cual debe ser suministrada por la empresa.

CAPÍTULO IV

REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

Artículo 15. Condiciones generales. Todas las materias primas e insumos para la fabricación, así como las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo para garantizar la inocuidad del alimento.

Artículo 16. Materias primas e insumos. Las materias primas e insumos para las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos y deben estar debidamente identificadas de conformidad con la Resolución 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, y para el caso de los insumos, deben cumplir con las Resoluciones 1506 de 2011 y/o la 683 de 2012, según corresponda, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

2. Toda materia prima debe poseer una ficha técnica la cual debe estar a disposición de la autoridad sanitaria competente cuando ésta lo requiera.

3. Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto. Es responsabilidad de la persona natural o jurídica propietaria del establecimiento, garantizar la calidad e inocuidad de las materias primas e insumos.

4. Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y, si le aplica, a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

5. Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos y no podrán ser recongeladas. Además, se manipularán de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.

6. Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deben almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

7. Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

8. Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

Artículo 17. Envases y embalajes. Los envases y embalajes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deber reunir los siguientes requisitos:

1. Los envases y embalajes deben estar fabricados con materiales tales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social especialmente las Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan al respecto.

2. El material del envase y embalaje debe ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

3. No deben haber sido utilizados previamente para fines diferentes que puedan ocasionar la contaminación del alimento a contener.

4. Los envases y embalajes que estén en contacto directo con el alimento antes de su envase, aunque sea en forma temporal, deben permanecer en buen estado, limpios y, de acuerdo con el riesgo en salud pública, deben estar debidamente desinfectados.

5. Los envases y embalajes deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.

Artículo 18. Fabricación. Las operaciones de fabricación deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deben realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deben controlar factores, tales

como, tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo. Adicionalmente, se debe vigilar las operaciones de fabricación, tales como: congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, asegurando que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores, no contribuyan a la alteración o contaminación del alimento.

2. Se deben establecer y registrar todos los procedimientos de control físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad e inocuidad en las materias primas o el alimento, materiales de envase y/o producto terminado.

3. Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, deben mantenerse en condiciones tales que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deben adoptarse medidas efectivas como:

3.1. Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4°C +/- 2°C.

3.2. Mantener el alimento en estado congelado.

3.3. Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60°C (140°F).

3.4. Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando éstos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

4. Los métodos de esterilización, irradiación, ozonización, cloración, pasteurización, ultrapasteurización, ultra alta temperatura, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw) entre otros, que se utilizan para destruir y evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes y validados bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.

5. Las operaciones de fabricación deben realizarse en forma secuencial y continua para que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la siguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles al rápido crecimiento de microorganismos durante el tiempo de espera, deben emplearse temperaturas altas (> 60°C) o bajas no mayores de 4°C +/-2°C según sea el caso.

6. Los procedimientos mecánicos de manufactura, tales como, lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, entre otros, deben realizarse de manera tal que se protejan los alimentos y las materias primas de la contaminación.

7. Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos y materias primas, éste debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones que garanticen su inocuidad.

8. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

9. Las áreas y equipos usados en la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos de consumo animal o destinados a otros fines.

10. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.

11. Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reenvase, reelaboración, reproceso, corrección o reesterilización bajo ninguna justificación.

Artículo 19. Envasado y embalado. Las operaciones de envasado y embalado de los alimentos o materias primas deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. El envasado y embalado debe hacerse en condiciones que impidan la contaminación del alimento o materias primas y debe realizarse en un área exclusiva para este fin.

2. Identificación de lotes. Cada envase y embalaje debe llevar marcado o grabado la identificación de la fábrica productora y el lote de fabricación, la cual se debe hacer en clave o en lenguaje claro, de forma visible, legible e indeleble (Números, alfanumérico, ranuras, barras, perforaciones, fecha de producción, fecha de fabricación, fecha de vencimiento), teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. A partir del lote, fecha de vencimiento o fabricación se debe garantizar la trazabilidad hacia adelante y hacia atrás de los productos elaborados así como de las materias primas utilizadas en su fabricación. No se aceptará el uso de adhesivos para declarar esta información.

3. Registros de elaboración, procesamiento y producción. De cada lote debe llevarse un registro, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración, procesamiento y producción. Estos registros se conservarán durante un período que exceda el de la vida útil del producto, salvo en caso de necesidad específica, no se conservarán más de dos años.

4. Todo producto al momento de salir de una planta de proceso, independiente de su destino debe encontrarse debidamente rotulado, de conformidad con lo establecido en la reglamentación sanitaria vigente.

Artículo 20. Prevención de la contaminación cruzada. Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iníciales del proceso.

2. Hasta que no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y medidas de protección, las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deben entrar en contacto con el producto terminado.

3. Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas fases del proceso de fabricación, el personal manipulador debe lavarse las manos entre una y otra operación en el proceso de elaboración.

4. Las operaciones de fabricación deben realizarse en forma secuencial y continua para evitar el cruce de flujos de producción.

5. Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado debe limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.

6. Cuando sea requerido, se deben implementar filtros sanitarios (lava botas, pediluvios o instalaciones para limpieza y desinfección de calzado, lava manos de accionamiento no manual y toallas desechables o secador de manos, aspiradoras de polvo y contaminación, etc.) debidamente dotados y provistos de sustancias desinfectantes en cantidad suficiente para impedir el paso de contaminación de unas zonas a otras. En cualquier caso, se debe garantizar la limpieza y desinfección de manos de los operarios al ingreso de la sala de proceso o de manipulación de los productos.

CAPÍTULO V

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD

Artículo 21. Control de la calidad e inocuidad. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, embalado, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad e inocuidad apropiados. Los procedimientos de control de calidad e inocuidad deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades del establecimiento y deben rechazar todo alimento que represente riesgo para la salud del consumidor.

Artículo 22. Sistema de control. Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados, el cual debe contar como mínimo, con los siguientes aspectos:

1. Especificaciones sobre las materias primas y productos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los productos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo.

2. Documentación sobre planta, equipos y proceso. Se debe disponer de manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar o procesar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.

3. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deben garantizar que los resultados sean confiables y representativos del lote analizado.

4. El control y el aseguramiento de la calidad no se limita a las operaciones de laboratorio sino que debe estar presente en todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.

Parágrafo 1. El responsable del establecimiento podrá aplicar el sistema de aseguramiento de la inocuidad mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual debe ser sustentado y estar disponible para su verificación por la autoridad sanitaria competente.

Parágrafo 2. En caso de adoptarse el sistema de aseguramiento de la inocuidad mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), la empresa deberá implantarlo y aplicarlo de acuerdo con los principios generales del mismo.

Artículo 23. Laboratorios. Todas las fábricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos deben tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, propio o externo. Estos laboratorios deberán cumplir con lo dispuesto en la Resolución 16078 de 1985, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 24. Obligatoriedad de profesional o personal técnico. Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de alto riesgo en salud pública, deben contar con los servicios de tiempo completo de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.

Parágrafo. Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de riesgo medio o bajo en salud pública, deben contar con los servicios de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.

Artículo 25. Garantía de la confiabilidad de las mediciones. Toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento de que trata esta resolución deben garantizar la confiabilidad de las mediciones que se realizan para el control de puntos o variables críticas del proceso, para lo cual deben tener implementado un programa de calibración de los equipos e instrumentos de medición, que se encuentren relacionados con la inocuidad del producto procesado.

CAPÍTULO VI

SANEAMIENTO

Artículo 26. Plan de saneamiento. Toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento que fabrique, procese, envase, embale, almacene y expenda alimentos y sus materias primas debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente; éste debe incluir como mínimo los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los siguientes programas:

1. Limpieza y desinfección. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto de que se trate. Cada establecimiento debe tener por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o formas de uso, tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección.

2. Desechos sólidos. Debe contarse con la infraestructura, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final de los desechos sólidos, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos, y el deterioro del medio ambiente.

3. Control de plagas. Las plagas deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar el concepto de control integral, apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

4. Abastecimiento o suministro de agua potable. Todos los establecimientos de que trata la presente resolución deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución; mantenimiento, limpieza y desinfección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos.

CAPÍTULO VII

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS

Artículo 27. Condiciones generales. Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización deben evitar:

a) La contaminación y alteración.

b) La proliferación de microorganismos indeseables.

c) El deterioro o daño del envase o embalaje.

Artículo 28. Almacenamiento. Las operaciones de almacenamiento deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, en desuso, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

2. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera el alimento, materia prima o insumo. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto. Los dispositivos de registro de la temperatura y humedad deben inspeccionarse a intervalos regulares y se debe comprobar su exactitud. La temperatura de congelación debe ser de -18°C o menor.

3. El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la inocuidad, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deben identificar claramente y llevar registros para conocer su uso, procedencia, calidad y tiempo de vida.

4. El almacenamiento de los insumos, materias primas o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre palés o tarimas limpias y en buen estado, elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso.

5. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a éstas.

6. El almacenamiento de los alimentos y materias primas devueltos a la empresa o que se encuentren dentro de sus instalaciones con fecha de vencimiento caducada, debe realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin; este lugar debe identificarse claramente, se llevará un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto, las salidas parciales o totales y su destino final. Estos productos en ningún caso pueden destinarse al reproceso para elaboración de alimentos para consumo humano. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

7. Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deben almacenarse en áreas independientes con separación

física y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos. Estas áreas deben estar debidamente identificadas, organizadas, señalizadas y aireadas.

Artículo 29. Transporte. El transporte de alimentos y sus materias primas se realizará cumpliendo con las siguientes condiciones:

1. En condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración así como los daños en el envase o embalaje según sea el caso.

2. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte del alimento, o al producto durante el cargue y descargue.

3. Los medios de transporte que posean sistema de refrigeración o congelación, deben contar con un adecuado funcionamiento que garantice el mantenimiento de las temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, contando con indicadores y sistemas de registro.

4. Revisar los medios de transporte antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.

5. Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, deben estar fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección.

6. Se permite transportar conjuntamente en un mismo vehículo, alimentos con diferente riesgo en salud pública siempre y cuando se encuentren debidamente envasados, protegidos y se evite la contaminación cruzada.

7. Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación.

8. 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.

9. Los vehículos transportadores de alimentos deben llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.

10. Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de los mismos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento.

Parágrafo. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.

Artículo 30. Distribución y comercialización. Durante las actividades de distribución y comercialización de alimentos y materias primas debe garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de éstos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

Parágrafo 1. Los alimentos y materias primas que requieran refrigeración durante su distribución, deben mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

Parágrafo 2. Cuando se trate de alimentos y materias primas que requieren congelación, éstos deben conservarse a las temperaturas necesarias de acuerdo a las características del producto.

Artículo 31. Expendio de alimentos. El expendio de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Garantizar la conservación y protección de los alimentos.

2. Contar con la infraestructura adecuada.

3. Disponer de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/o congelación, los cuales deben contar con instrumentos para la medición de la temperatura, mantenerse en operación permanentemente mientras contenga el alimento y ser utilizados de acuerdo con la capacidad de su diseño, así como contar con procedimientos definidos para limpieza, desinfección y mantenimiento.

   En los equipos de refrigeración y/o congelación, debe evitarse el almacenamiento conjunto de alimentos y materias crudas con procesados o entre aquellos que representen riesgo de contaminación cruzada.

4. Cuando en un expendio de alimentos se realicen actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas deben cumplir con las condiciones señaladas para estos fines en la presente resolución.

Parágrafo 1. La persona natural o jurídica propietaria del establecimiento será el responsable solidario con el fabricante y distribuidor del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los productos alimenticios que se expendan en ese lugar.

Parágrafo 2. Los productos que se comercialicen en los expendios deben estar rotulados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Se prohíbe la exhibición y venta de alimentos o materias primas que se encuentren alterados, adulterados, contaminados, fraudulentos o con fecha de vencimiento caducada.

CAPÍTULO VIII

RESTAURANTES Y ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS

Artículo 32. Condiciones generales. Los restaurantes y establecimientos destinados a la preparación y consumo de alimentos cumplirán con las siguientes condiciones sanitarias generales:

1. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

2. Sus áreas deben ser independientes de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.

3. Se localizarán en sitios secos, no inundables y en terrenos de fácil drenaje.

4. No se podrán localizar junto a botaderos de basura, pantanos, ciénagas y sitios que puedan ser criaderos de insectos, roedores u otro tipo de plaga.

5. El manejo de residuos líquidos debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.

6. Los alrededores se conservarán en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basuras, formación de charcos o estancamientos de agua.

7. Deben estar diseñados y construidos para evitar la presencia de insectos, roedores u otro tipo de plaga.

8. Deben disponer de suficiente abastecimiento de agua potable.

9. Contarán con servicios sanitarios para el personal que labora en el establecimiento, debidamente dotados y separados del área de preparación de los alimentos.

10. Deben tener sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.

11. Contarán con servicio sanitario en cantidad suficiente para uso público, salvo que por limitaciones del espacio físico no lo permita, caso en el cual se podrían utilizar los servicios sanitarios de uso del personal que labora en el establecimiento o los ubicados en los centros comerciales, los cuales deben estar separados por sexo y debidamente dotados y estar en perfecto estado de funcionamiento y aseo.

Artículo 33. Condiciones específicas del área de preparación de alimentos. El área de preparación de los alimentos, cumplirá con las siguientes condiciones sanitarias específicas:

1. Los pisos deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y el mantenimiento sanitario.

2. El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida. Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior. Cuando el drenaje de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación se encuentren en el interior de los mismos, se debe disponer de un mecanismo que garantice el sellamiento total del drenaje, el cual puede ser removido para propósitos de limpieza y desinfección.

3. Las paredes deben ser de colores claros, materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas que reúnan los requisitos antes indicados.

4. Los techos deben estar diseñados de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y el mantenimiento. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos.

5. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente del área de preparación de los alimentos y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento para animales y plagas, y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

6. Deben disponerse de suficientes, adecuados y bien ubicados recipientes así como de locales e instalaciones si es del caso para el almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo establecido en las normas sanitarias vigentes.

7. Debe disponerse de recipientes de material sanitario para el almacenamiento de desperdicios orgánicos debidamente tapados, alejados del lugar donde se preparan los alimentos y deben ser removidos, lavados y desinfectados frecuentemente.

8. Se prohíbe el acceso de animales y la presencia de personas diferentes a los manipuladores de alimentos.

9. Se prohíbe el almacenamiento de sustancias peligrosas en la cocina, en las áreas de preparación de los alimentos o en las áreas de almacenamiento de materias primas.

Artículo 34. Equipos y utensilios. Los equipos y utensilios empleados en los restaurantes y establecimientos gastronómicos, deben cumplir con las condiciones establecidas en el Capítulo II de la presente resolución.

Artículo 35. Operaciones de preparación y servido de los alimentos. Las operaciones de preparación y servido de los alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

1. El recibo de insumos e ingredientes para la preparación y servido de alimentos se hará en un lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se almacenarán en recipientes adecuados.

2. Los alimentos o materias primas crudos, tales como, hortalizas, frutas, carnes y productos hidrobiológicos que se utilicen en la preparación de los alimentos deben ser lavados con agua potable corriente antes de su preparación.

3. Las hortalizas y frutas que se consuman deben someterse a lavado y desinfección con sustancias autorizadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Los alimentos perecederos, tales como, leche y sus derivados, carne y preparados, productos de la pesca deben almacenarse en recipientes separados, bajo condiciones de refrigeración y/o congelación y no podrán almacenarse conjuntamente con productos preparados o listos para el consumo con el fin de evitar la contaminación cruzada.

5. El personal que está directamente vinculado a la preparación o servido de los alimentos no debe manipular dinero simultáneamente.

6. Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben mantenerse en vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del ambiente exterior.

7. El servido de los alimentos debe hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.) según sea el tipo de alimento, evitando en todo caso el contacto del alimento con las manos.

8. EL lavado y desinfección de utensilios debe hacerse con agua potable corriente, jabón o detergente y cepillo y con especial cuidado en las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las superficies para el picado deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.

9. La limpieza y desinfección de los utensilios que tengan contacto con los alimentos se hará en tal forma y con elementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso. Esta desinfección debe realizarse mediante la utilización de agua caliente, vapor de agua o sustancias químicas autorizadas para este efecto.

10. Cuando los establecimientos no cuenten con agua y equipos en cantidad y calidad suficientes para el lavado y desinfección, los utensilios que se utilicen deben ser desechables con el primer uso.

Artículo 36. Responsabilidad. El propietario, la administración del establecimiento y el personal que labore como manipulador de alimentos, serán responsables de la inocuidad y la protección de los alimentos preparados y expendidos al consumidor. Además, estarán obligados a cumplir y hacer cumplir las prácticas higiénicas y medidas de protección establecidas en el Capítulo III de la presente resolución.

Parágrafo 1. Los manipuladores de alimentos de los restaurantes y establecimientos gastronómicos deben recibir capacitación sobre manipulación

higiénica de alimentos, a través de cursos a cargo de la autoridad local de salud, de la misma empresa o por personas naturales o jurídicas. Para este efecto, se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente, dispuesto en el artículo 12 de la presente resolución.

Parágrafo 2. La autoridad sanitaria competente en cumplimiento de sus actividades de inspección, vigilancia y control verificará el cumplimiento de la capacitación para los manipuladores de alimentos a que se refiere este artículo.

TÍTULO III

VIGILANCIA Y CONTROL

CAPÍTULO I

REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACIÓN SANITARIA

Artículo 37. Obligatoriedad del Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria. Todo alimento que se expenda directamente al consumidor deberá obtener Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria, expedido conforme a lo establecido en la presente resolución.

Se exceptúan del cumplimiento de este requisito, los siguientes productos alimenticios:

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.

CAPÍTULO II

REQUISITOS Y OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 38. Registro o Permiso Sanitario. Los requisitos para expedir el Registro o Permiso Sanitario son:

Para alimentos nacionales

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

Para alimentos importados

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos que, la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

c) Certificado de venta libre del producto, expedido por la autoridad sanitaria del país de origen o quién haga sus veces, en el cual conste que el producto es apto para el consumo humano o es de venta libre en el país de origen o que el mismo está sujeto a vigilancia y control sanitario. Adicionalmente, deberá indicar el nombre del producto, nombre y dirección del fabricante.

d) Autorización del fabricante al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular del Registro Sanitario o Permiso Sanitario del producto objeto del trámite en la República de Colombia, según sea el caso. En el evento de que el fabricante sea un tercero que no ostente la calidad de propietario del producto, se deberá allegar autorización del titular del producto al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular del Registro o Permiso Sanitario en la República de Colombia y la prueba de la relación comercial existente entre el titular del producto y el fabricante.

Artículo 39. Vigencia y renovación del Registro y del Permiso Sanitario. El Registro Sanitario tendrá una vigencia de cinco (5) años y podrá ser renovado sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular del registro, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

El Permiso Sanitario tendrá una vigencia de siete (7) años y podrá ser renovado sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular del permiso, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

Artículo 40. Notificación Sanitaria. Los requisitos para la expedición de la Notificación Sanitaria son:

Para alimentos nacionales

a) Formato de solicitud de notificación sanitaria que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

Para alimentos importados

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

c) Certificado de venta libre del producto, expedido por la autoridad sanitaria del país de origen o quién haga sus veces, en el cual conste que el producto es apto para el consumo humano o es de venta libre en el país de origen o que el mismo está sujeto a vigilancia y control sanitario. Adicionalmente, deberá indicar el nombre del producto, nombre y dirección del fabricante.

d) Autorización del fabricante al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular de la Notificación Sanitaria del producto objeto del trámite en la República de Colombia, según sea el caso.

e) En el evento de que el fabricante sea un tercero que no ostente la calidad de propietario del producto, se deberá allegar autorización del titular del producto al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular de la Notificación Sanitaria en la República de Colombia y la prueba de la relación comercial existente entre el titular del producto y el fabricante.

Artículo 41. Vigencia de la Notificación Sanitaria. La Notificación Sanitaria tendrá una vigencia de diez (10) años y podrá ser renovada sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular de la notificación, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

Artículo 42. Registro, Permiso o Notificación Sanitaria para varios productos. Se podrán amparar alimentos bajo un mismo Registro, Permiso o Notificación Sanitaria, en los siguientes casos:

a) Cuando se trate del mismo alimento elaborado por diferentes fabricantes, con la misma marca comercial.

b) Cuando se trate del mismo alimento, con diferentes marcas, siempre y cuando, el titular y el fabricante correspondan a una misma persona natural o jurídica.

c) Los alimentos con la misma composición básica que solo difieran en los ingredientes secundarios.

d) El mismo producto alimenticio en diferentes presentaciones comerciales.

e) Los alimentos de origen vegetal con el mismo nombre específico en diferentes variedades.

Artículo 43. Modificaciones. Cualquier cambio en el Registro, Permiso o Notificación Sanitaria deberá reportarse ante el INVIMA, quien lo tramitará, conforme al procedimiento que para tal fin tenga implementado.

Artículo 44. Competencia para expedir Registro, Permiso y Notificación Sanitaria. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, expedirá los registros, permisos y notificaciones sanitarias para los alimentos, así como la renovación y/o modificación a los mismos.

Parágrafo. El INVIMA podrá delegar las competencias a que refiere este artículo en las entidades territoriales, previa verificación de su idoneidad técnica, científica y administrativa, sin perjuicio de que pueda reasumir estas funciones. Para el efecto, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 489 de 1998 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 45. Modalidades de expedición de los registros, permisos y notificaciones sanitarias. Los registros, permisos y notificaciones sanitarias de alimentos se concederán para:

a) Fabricar y vender.

b) Fabricar, envasar y vender.

c) Envasar y vender.

d) Importar y vender.

e) Importar, envasar y vender.

Artículo 46. Normas para alimentos importados. Los alimentos importados deberán cumplir con las normas y reglamentos sanitarios expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA-, podrá aplicar las normas del Codex Alimentarius, en el evento en que no exista una normativa nacional específica para un producto importado.

Artículo 47. Responsabilidad. El titular del registro, notificación o permiso sanitario, deberá cumplir en todo momento con la reglamentación sanitaria vigente, las condiciones de producción y el aseguramiento de control de calidad exigida, presupuestos bajo los cuales se concede el registro, permiso o notificación sanitaria. En consecuencia, cualquier transgresión de la reglamentación o condiciones establecidas para su otorgamiento y los efectos que ésta tenga sobre la salud de la población, se extenderá igualmente al fabricante, comercializador e importador del producto cuando no sean titulares.

CAPÍTULO III

REVISIÓN DE OFICIO

Artículo 48. Revisión. El INVIMA podrá ordenar en cualquier momento la revisión de un alimento amparado con registro, permiso o notificación sanitaria, con el fin de:

a) Determinar si el alimento y su comercialización se ajustan a las condiciones del registro, permiso o notificación sanitaria y a las disposiciones sobre la materia.

b) Actualizar las especificaciones y metodologías analíticas, de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos que se presentan en el campo de los alimentos.

c) Adoptar las medidas sanitarias necesarias, cuando se conozca información nacional o internacional acerca de un ingrediente o componente del alimento, que pongan en peligro la salud de los consumidores.

Artículo 49. Procedimiento para la revisión. El procedimiento a seguir para la revisión del registro, permiso o notificación sanitaria, será el siguiente:

a) Mediante acto motivado y previo concepto de la Sala Especializada de Alimentos de la Comisión Revisora, se ordenará la revisión de oficio del registro, permiso o notificación sanitaria del alimento. Esta decisión se notificará a los interesados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al envío de la citación. El acto de revisión dispondrá la presentación ante el INVIMA de los estudios, justificaciones técnicas, plan de cumplimento o los

ajustes que se consideren del caso, dependiendo de las razones que motiven la revisión, para lo cual se fijará un término de diez (10) días hábiles, contados a partir del día siguiente a la notificación.

b) Si de los motivos que generan la revisión de oficio se desprende que pueden existir terceros afectados o interesados con la decisión, se hará conocer dicho acto a éstos, conforme lo dispone el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

c) Durante el término de los diez (10) días para la presentación de los estudios y demás a que refiere el literal a) de este artículo, el INVIMA podrá realizar los análisis del alimento o de sus componentes que considere procedentes, solicitar informes, conceptos de expertos en la materia, información de las autoridades sanitarias de otros países o cualquiera otra medida que considere del caso y tenga relación con los hechos determinantes de la revisión.

d) Con base en lo anterior y con la información y documentos a que se refiere el literal (a) del presente artículo, el INVIMA adoptará la decisión pertinente mediante resolución motivada, la cual deberá notificarse a los interesados, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 y contra la cual únicamente procede el recurso de reposición.

e) Si de la revisión se desprende que pudieran existir conductas violatorias de las normas sanitarias, el INVIMA procederá a adoptar las medidas y a iniciar los procesos sancionatorios que correspondan, así como a dar aviso a otras autoridades, si fuera el caso.

CAPÍTULO IV

INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL

Artículo 50. Inscripción. A partir del sexto mes siguiente a la publicación de la presente resolución, las personas naturales y/o jurídicas propietarias de establecimientos en funcionamiento y dedicados a las actividades dispuestas en el presente reglamento, deberán inscribirse ante la autoridad sanitaria competente, conforme al procedimiento que establezcan dichas entidades.

Así mismo y de manera permanente, deberán informar de manera inmediata a la autoridad sanitaria competente, cualquier cambio de propiedad, razón social, ubicación, cierre temporal o definitivo del mismo.

Artículo 51. Inspección, Vigilancia y Control. Las acciones de inspección, vigilancia y control sobre los establecimientos que fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, importen, exporten y comercialicen alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos, se realizarán de acuerdo con el Modelo de Inspección, Vigilancia y Control que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social.

Parágrafo. Las acciones de inspección, vigilancia y control de alimentos que ejerzan las autoridades sanitarias competentes, se desarrollarán sin perjuicio de aquellas previstas en reglamentaciones específicas para determinados alimentos o grupos de alimentos.

Artículo 52. Procedimiento Sancionatorio. Las autoridades sanitarias podrán adoptar medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes, de conformidad con lo establecido en la Ley 09 de 1979, siguiendo el procedimiento contemplado en la Ley 1437 de 2011 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

TÍTULO IV

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 53. Transitorio. Hasta por un plazo de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución, los alimentos que se comercialicen en el territorio nacional, seguirán cumpliendo los requisitos sanitarios establecidos en el Decreto 3075 de 1997.

Parágrafo. Los registros sanitarios expedidos por el INVIMA, en los términos establecidos en el Decreto 3075 de 1997, mantendrán su vigencia, por el tiempo en que fueron otorgados y, para su renovación, deberán cumplir los requisitos establecidos en la presente resolución.

Artículo 54. Notificación. La presente resolución será notificada a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el ámbito de los convenios comerciales en que sea parte Colombia.

Artículo 55. Vigencia y derogatorias. De conformidad con el numeral 5 del artículo 9 de la Decisión Andina 562, la presente resolución, salvo lo dispuesto en los artículos 4° y 50, empezará a regir después de doce (12) meses, contados a partir de su publicación en el Diario Oficial, para que los fabricantes, procesadores, preparadores, envasadores, almacenadores, transportadores, distribuidores, importadores, exportadores y comercializadores de alimentos y los demás sectores obligados al cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, puedan adaptar sus procesos y/o productos a las condiciones aquí establecidas y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C., a los 22 JUL. 2013

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social