

DOCUMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y ELABORACIÓN
DE UN PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LA PLANTA APLANCHADOS CON
AMOR



ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ
CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023

DOCUMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y ELABORACIÓN
DE UN PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LA PLANTA APLANCHADOS CON
AMOR



ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ
CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA

Trabajo de grado en la modalidad de Estudios de Profundización- Seminario de
Investigación en Sistemas de Gestión de la Inocuidad y del Ambiente para el sector
alimentario, para optar al título de Ingeniero Agroindustrial

Directora
M. Sc. RAQUEL DE LA CRUZ NOGUERA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023

Nota de aceptación

La directora ha leído el presente documento y lo encuentra satisfactorio.

M. Sc. RAQUEL DE LA CRUZ NOGUERA
Directora

Popayán, ____ de _____ de 2023

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. MARCO REFERENCIAL	15
1.1 RESEÑA HISTÓRICA DE “APLANCHADOS CON AMOR”	15
1.1.1 Geolocalización	15
1.2 MARCO CONCEPTUAL	15
1.3 MARCO LEGAL	16
1.4 INDUSTRIA DE LOS APLANCHADOS	18
1.4.1 El aplanchado a nivel mundial	18
1.4.2 Orígenes del aplanchado	18
1.4.3 Ingredientes y composición de los aplanchados	19
1.5 MARCO TEÓRICO	20
1.5.1 Buenas prácticas de manufactura (BPMs)	20
1.5.2 Plan de saneamiento básico (PSB)	20
1.5.3 Programa de limpieza y desinfección	20
1.5.3.1 Limpieza	21
1.5.3.2 Desinfección	21
1.5.4 Programa de manejo de residuos sólidos	21
1.5.4.1 Residuos sólidos orgánicos	21
1.5.4.2 Residuos sólidos inorgánicos	21
1.5.4.3 Residuos sólidos peligrosos	21
1.5.5 Programa de control de plagas	22

	pág.
1.5.6 Programa de abastecimiento de agua potable	22
2. METODOLOGÍA	23
2.1 ETAPA 1: VISITA DE VERIFICACIÓN A LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE APLANCHADOS	23
2.2 ETAPA 2: REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE TODA PLANTA DE ALIMENTOS DEBE TENER SEGÚN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	23
2.3 ETAPA 3: ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	23
2.4 ETAPA 4: PROPUESTA Y DISEÑO DE ÁREAS INTERNAS EN LA PLANTA	24
2.5 ETAPA 5: DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y FORMATOS DE REGISTROS	24
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
3.1 ETAPA PRIMERA: VISITA DE VERIFICACIÓN A LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA	25
3.2 ETAPA 2: REVISIÓN DE DOCUMENTOS OBLIGATORIOS SEGÚN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	27
3.3 ETAPA 3: DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	28
3.3.1 Edificaciones e instalaciones	30
3.3.2 Equipos y utensilios	31
3.3.3 Personal manipulador de alimentos	32
3.3.4 Requisitos higiénicos de la fábrica	33
3.3.5 Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad	33
3.3.6 Saneamiento	33
3.3.7 Almacenamiento, distribución, transporte y Comercialización de alimentos	33
3.3.8 Registro sanitario, permiso sanitario y notificación sanitaria	34

	pág.
3.4 ETAPA 4: PROPUESTA Y DISEÑO DE ÁREAS Y ESTRUCTURA FÍSICA INTERNAS EN LA PLANTA	34
3.5 ETAPA QUINTA: DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO	40
3.5.1 Programa de limpieza y desinfección	40
3.5.2 Programa de residuos sólidos	40
3.5.3 Programa de control de plagas	40
3.5.4 Programa de abastecimiento de agua potable	41
4. CONCLUSIONES	42
5. RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	48

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Normograma	17
Cuadro 2. Calificación obtenida vs porcentaje de cumplimiento	29
Cuadro 3. Capítulos de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social vs porcentaje de cumplimiento	30

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Elaboración de “aplanchados”	19
Figura 2. Área de ventas, “Aplanchados con Amor”	25
Figura 3. Servicios sanitarios de la planta	26
Figura 4. Área de producción en la planta	26
Figura 5. Almacenamiento de materias primas	27
Figura 6. Cocina y zona de almuerzo	27
Figura 7. Disposición de residuos sólidos de la planta	28
Figura 8. Calificación obtenida vs porcentaje de cumplimiento	29
Figura 9. Capítulos de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social vs porcentaje de cumplimiento	31
Figura 10. Inconformidades en el almacén (A), residuos sólidos (B) y tanque de agua (C)	31
Figura 11. Inconformidades en los utensilios	32
Figura 12. Inconformidades en el personal manipulador de alimentos	32
Figura 13. Evidencias de elementos de aseo (A, B); expendio de alimentos (C)	33
Figura 14. Evidencia y cumplimiento de la notificación sanitaria	34
Figura 15. Plano actual de la planta “Aplanchados con Amor”	34
Figura 16. Plano actual en 3D de la planta “Aplanchados con Amor”, vista superior	35
Figura 17. Área de almacenamiento de materias primas propuestas para la planta	36
Figura 18. Área de casilleros – vestier y reubicación de oficina	36
Figura 19. Almacén de productos terminados	37
Figura 20. Implementación de un lava utensilios (A) en el área de elaboración y adecuación del filtro sanitario (B)	37

	pág.
Figura 21. Punto ecológico (A), adecuación de la cocina (B) e implementación de área de consumo de alimentos	38
Figura 22. Lugar del tanque de almacenamiento de agua (C), consumo de alimentos (A) y área de utensilios de aseo (B) en 3D	38
Figura 23. Plano propuesto completo de la planta, vista superior	38
Figura 24. Plano propuesto para la planta en 3D	39

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Diagnóstico de Buenas Prácticas de Manufactura Aplanchados con amor	48
ANEXO B. Programa de Limpieza y Desinfección	112
ANEXO C. Programa de Residuos Sólidos	146
ANEXO D. Programa de Control de Plagas	155
ANEXO E. Programa de Abastecimiento de agua potable	162

RESUMEN

Con la finalidad de cumplir los requisitos sanitarios en la manipulación, fabricación, distribución y comercialización de los productos aplanchados que se procesan en la planta "Aplanchados con Amor", se realizó la documentación de las buenas prácticas de manufactura y la elaboración de un plan de saneamiento básico con sus cuatro programas. El primer paso para la ejecución consistió en la visita a la planta para la verificación del grado de cumplimiento en BPMs bajo la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, encontrando como resultado un cumplimiento del 48.48%, presentando falencias debido a la inexistencia de documentos y registros de verificación; por lo tanto, se efectuó la lista de chequeo con observaciones y recomendaciones según la norma vigente bajo la cual se trabajó, también se diseñó y documentó el plan de saneamiento, finalmente se propuso un plano físico para que la planta aprovechara espacios vacíos internos y pudiera implementar áreas faltantes.

Se recomendó al área de procesos de la planta que planifique y ejecute las observaciones planteadas en este documento con el fin de cumplir lo dispuesto en la norma y así poder elaborar productos inocuos para consumo.

Palabras claves: Inocuo, Saneamiento, Artesanal, Aplanchado, Higiene, Concepto sanitario.

ABSTRACT

In order to meet the sanitary requirements in the handling, manufacturing, distribution and marketing of flattened products processed at the "Aplanchados con Amor" plant, the documentation of good manufacturing practices and the development of a basic sanitation plan with its four programs were carried out. The first step for the execution consisted of a visit to the plant to verify the degree of compliance with GMPs under resolution 2674 of 2013 of the Ministry of Health and Social Protection, finding as a compliance of 48.48%, presenting shortcomings in terms of lack of documents and verification records; therefore, the checklist was made with observations and recommendations according to the current standard under which they worked, also the sanitation plan was designed and documented, finally a physical plan was proposed for the plant to take advantage of internal empty spaces and could implement missing areas.

The process area of the plant was recommended to plan and execute the observations raised in this document in order to comply with the provisions of the standard and thus be able to produce safe products for consumption.

Keywords: Innocuous, Sanitation, Handmade, Ironing, Hygiene, Sanitary concept.

INTRODUCCIÓN

En Colombia el término alimento artesanal como es el “aplanchado”, es contenedor no sólo de las propiedades del ambiente físico, sino también de las particularidades en cada uno de sus procesos de elaboración definidas particularmente por cada cultura local o región a manera de un saber exclusivo, colectivo e histórico (Camacho, Cervantes, Cesín y Palacios, 2019). Presentando en su elaboración mano de obra con personal como: madres cabezas de familia, inclusión de familiares y allegados en todas y cada una de sus etapas, con baja inserción de maquinaria o equipos industriales.

La documentación de buenas prácticas de manufactura y la elaboración de un plan de saneamiento básico son herramientas esenciales para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos producidos en una planta de alimentos. En el caso específico de la planta Aplanchados con Amor, la implementación de estas prácticas y planes es vital para asegurar la seguridad alimentaria de los productos que allí se elaboran. Por otro lado, el plan de saneamiento básico, es un conjunto de medidas preventivas y correctivas que se aplican para evitar la propagación y contaminación de los alimentos por microorganismos, sustancias químicas y otros agentes nocivos, que se encuentren en las superficies de equipos, utensilios, personal manipulador, pisos, paredes, entre otros. Este plan incluye la identificación de los peligros que puedan afectar la seguridad alimentaria, la implementación de medidas preventivas para minimizar dichos peligros, la verificación del cumplimiento de estas medidas y la implementación de acciones correctivas en caso de que se detecte algún incumplimiento.

Dentro de la planta hay desconocimiento de la normatividad legal vigente en cuanto a manipulación, producción y comercialización de alimentos para consumo humano, los operarios no cuentan con capacitaciones, la planta de procesos física, estructural y secuencialmente no es del todo precisa para tal función. El desconocimiento en procedimientos de buenas prácticas de manufactura en la planta de producción de pasabocas y la falta de un plan de saneamiento básico (PSB), hace que exista un peligro de contaminación del producto, ya que se puede llegar a una proliferación de plagas y microorganismos en todas las áreas.

El incumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPMs) y el plan de saneamiento básico, bajo los criterios que enmarca la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, generan consecuencias económicas y jurídicas a la planta, además pueden provocar efectos adversos a la salud de los consumidores por la baja calidad e higiene en su elaboración.

Para lo anterior, se planteó como objetivo general de este trabajo “Documentar las buenas prácticas de manufactura (BPMs) y elaborar un plan de saneamiento básico en la planta Aplanchados con amor”, para lo cual se deben desarrollar los siguientes objetivos específicos: Realizar un diagnóstico en BPMs a la planta, bajo los lineamientos que enmarca la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social; proponer

un plano físico con las áreas existentes y nuevas, optimizando los espacios físicos dentro de la planta, en aras de una buena distribución y aprovechamiento de su estructura; y, Diseñar y documentar los programas de: limpieza y desinfección; manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento de agua potable; dentro del plan de saneamiento.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 RESEÑA HISTÓRICA DE “APLANCHADOS CON AMOR”

Con el conocimiento logrado en aplanchados doña chepa y el amor por la repostería en especial con el tema de los “aplanchados”, la señora Gabriela Bonilla, hija de la señora Josefina Muñoz de Bonilla “doña chepa”, decide emprender un camino independiente sobre la repostería en la ciudad de Popayán junto a su hija y su yerno.

Los conocimientos sobre estos ricos pasabocas fueron entregados a su hija Carolina y al esposo José Manuel Caicedo, este último es el representante legal y repostero de “Aplanchados con Amor” quien ha innovado y mejorado algunas recetas; la propuesta de la planta surge con la necesidad de expandir los mercados y responder a la demanda de los “aplanchados” en el territorio local y también nacional, se fundó en el año 2017 ubicándose en el centro de la ciudad, actualmente se sitúan en el barrio ciudad jardín de la ciudad de Popayán, donde cuentan con 4 operarios desde su inicio, los productos que elaboran son: aplanchado de sal con queso parmesano, los chicharrones, tortas frías, empanadas de hojaldre, repostería en varias presentaciones además el pan de novia, estos productos cuentan con la notificación sanitaria emitida por el Invima, la planta se dedica a la elaboración; la comercialización está a cargo de distribuidores independientes ubicados en las ciudades de Cali, Bogotá, Popayán y algunos terminales de transporte, así mismo en el centro comercial campanario de la ciudad de Popayán, el punto de venta propio está ubicado en las mismas instalaciones de la planta desde el año 2020.

“La planta ha venido creciendo gracias al compromiso con la calidad, higiene, innovación en productos y presentaciones de igual manera con el propósito de mostrar un pasaboca tradicional de la ciudad de Popayán a las demás ciudades del país” (José Manuel Caicedo: Observación inédita, Popayán, 2023).

1.1.1 Geolocalización. La empresa “Aplanchados con Amor” está ubicada en el barrio Ciudad Jardín de la Ciudad de Popayán – Cauca, con dirección numérica: Calle 19N # 8-24, así mismo su ubicación popularmente “patoja” es: diagonal al hotel San Martín.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

Los términos y definiciones que a continuación se describen, fueron tomados de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012.

Alimento: producto natural o artificial, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos.

Alimento de mayor riesgo para la salud pública: alimentos que pueden tener microorganismos patógenos y que favorecen la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden tener productos químicos nocivos.

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

Concepto sanitario: este puede ser favorable o desfavorable, emitido por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabrique, procese, prepare, envase, almacene, distribuya, comercialice, importe o exporte alimentos o sus materias primas.

Envase primario: artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado de contenerlo desde su fabricación hasta el consumidor final, con el propósito de protegerlo ante agentes externos de alteración y contaminación.

Equipo: conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas, etc. Empleados en todo el proceso de fabricación, envase, transporte y comercialización.

Higiene de los alimentos: condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad del alimento en cualquier etapa de su manejo.

Inocuidad del alimento: garantía de que los alimentos no causaran daño alguno al consumidor cuando se prepare se consuma de acuerdo a su propósito.

Manipulador de alimentos: persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional dentro del proceso de fabricación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Registro sanitario: acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante la cual autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, empacar, importar y comercializar un alimento de alto riesgo para la salud humana.

1.3 MARCO LEGAL

Para el desarrollo de este documento se tuvieron en la cuenta algunas de las normas a nivel nacional, en cuanto al contenido y características de un plan de saneamiento, inocuidad del alimento, agua potable, entre otros.

Cuadro 1. Normograma

Norma	Descripción	Entidad
Ley 9, del 24 de enero de 1979.	Por el cual se dictan medidas sanitarias. Parámetros que tienen como objetivo lograr un ambiente de trabajo seguro y saludable, que cuente con las condiciones necesarias para preservar y mejorar la salud humana.	Congreso de la república de Colombia.
Resolución 16078, del 28 octubre de 1985	Por la cual se reglamentan los requisitos de funcionamiento de los laboratorios de control de calidad de alimentos.	Ministerio de Salud.
Resolución 5109, del 29 diciembre de 2005.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.	Ministerio de la Protección Social.
Decreto 1575, del 9 de mayo de 2007.	Por el cual se establece el sistema para la protección y control de calidad del agua para consumo humano.	Presidencia de la república de Colombia.
Resolución 2115, del 22 junio de 2007.	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.	Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
Guía técnica colombiana GTC 24, del 20 de mayo de 2009.	Gestión ambiental, residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.	ICONTEC.
Resolución 333, del 10 febrero de 2011.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 1506, del 6 mayo de 2011	Por medio de la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los aditivos que se emplean para la elaboración de alimentos para consumo.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 683, del 28 marzo de 2012.	Por medio de la cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 4142, del 7 diciembre de 2012.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos metálicos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para el consumo humano en el territorio nacional.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 4143, del 7 diciembre de 2012.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y	Ministerio de Salud y Protección Social.

Cuadro 1. (Continuación)

Norma	Descripción	Entidad
Resolución 4143, del 7 diciembre de 2012.	elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para el consumo humano en el territorio nacional.	
Resolución 834, del 26 marzo de 2013.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos celulósicos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para el consumo humano.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 2674, del 22 julio de 2013.	Por la cual se reglamenta el artículo 126 del decreto ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Salud y Protección Social.
Resolución 719, de 11 marzo de 2015.	Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública.	Ministerio de Salud y Protección Social.

1.4 INDUSTRIA DE LOS APLANCHADOS

1.4.1 El aplanchado a nivel mundial. El “aplanchado” es un pasaboca reconocido con diferentes nombres; especialmente en Colombia y Ecuador se conocen como Aplanchados desde hace 100 años, desde el siglo XIX. El “aplanchado” tiene origen en el siglo XVII en el país de Francia, hoy en día siguen teniendo ese auge y se le conocen como Allumettes glacees. En otros países latinoamericanos como Argentina y Uruguay se le conocen como “jesuitas”, en países europeos como España y en Portugal se le conocen también con el mismo nombre “jesuitas” (Lulu, 2016). La comercialización de este producto alimenticio se hace particular en Europa, si bien es cierto que no tan afamado como en Ecuador y parte de la región sur de Colombia, tradicionalmente en Colombia se encuentra en las tiendas propias de su fabricante, en los aeropuertos y terminales de transporte, por el contrario, en países europeos y Ecuador, estos ricos pasabocas están en panaderías y reposterías.

En Ecuador se le conoce con el nombre de aplanchados y es muy común poder encontrarlos en las panaderías y reposterías de ese país, esta tradición de postre se prepara desde el siglo XIX, pero su origen habría sido en conventos donde su preparación se remonta alrededor de más de 100 años, que en ese siglo pertenecería a la provincia de Quito. En la ciudad de Santo Tirso de Portugal se destaca por más de 120 años de tradición, esto como resultado de un trabajador de origen español ayudante de pastelería, lo que indica que en España este pasaboca es aún más antiguo (Lulu, 2016).

1.4.2 Orígenes del aplanchado. La tradición de los pasabocas a base de harina “aplanchados” ha pasado de generación en generación, sobre el origen de los “aplanchados” en Colombia, los responsables de esta famosa tradición fueron los dueños de las panaderías donde trabajó de muy joven la señora Josefina Muñoz “doña Chepa”,

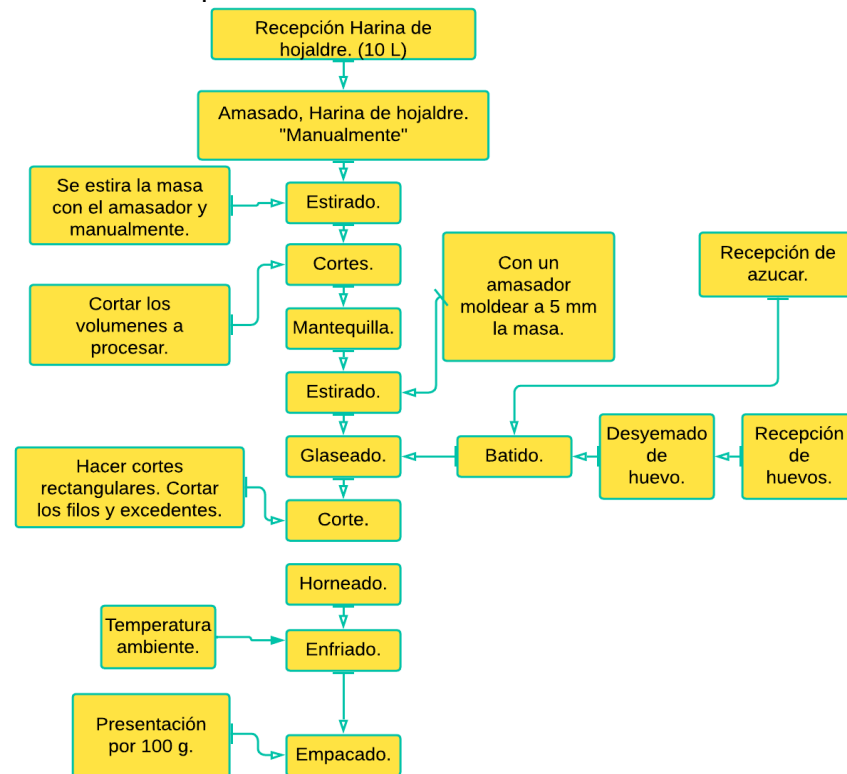
siendo solo una niña con 12 años de edad, según doña chepa conocida comúnmente en la ciudad, la tradición de los “aplanchados” en la ciudad de Popayán llevaría 100 años (Lulu, 2016).

Según Libreros (2014), los orígenes del “aplanchado” se le atribuye a la cocina francesa, en el siglo XVIII, creados por el chef pastelero llamado planta, hoy en día se conocen con el nombre de Allumettes glacees.

1.4.3 Ingredientes y composición de los aplanchados. Este rico postre o pasaboca en la ciudad de Popayán tiene una particular formulación que depende de su fabricante, aunque no varían los ingredientes, si lo hace su composición.

Está compuesto por: una masa de hojaldre consistente, flexible y homogénea, que es primordial para su elaboración; clara de huevo bien batido y “espumoso”: fina capa de azúcar glass; así mismo dependiendo de su fabricante se tiene: canela, saborizantes (vainilla), coco, entre otros. Su elaboración es cien por ciento manual, su corte, amasado e inclusión de sus componentes lo hace el operario que por conocimiento tradicional o empíricamente se educó sobre el tema, lo que hace que este producto sea ligeramente diferente a cualquier otro alimento de similar elaboración.

Figura 1. Elaboración de “aplanchados”



Fuente: Aplanchados con Amor, 2023.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 Buenas prácticas de manufactura (BPMs). Por definición en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, las buenas prácticas de manufactura (BPMs) son un conjunto de principios y procedimientos sanitarios que deben cumplir todas las personas naturales o jurídicas debido a que su situación económica está relacionada con actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos. Estos principios están constituidos en los primeros siete capítulos como lo son:

1. Edificaciones se instalaciones
2. Equipos y utensilios
3. Personal manipulador
4. Requisitos higiénicos de fabricación
5. Control de calidad e inocuidad
6. Saneamiento
7. Transporte, almacenamiento, distribución y comercialización

El cumplimiento estricto de estos capítulos conformados por 37 artículos se realiza con el fin de garantizar la calidad e higiene de los productos que se fabrique en la planta.

1.5.2 Plan de saneamiento básico (PSB). Es un documento que describe las etapas y programas, consiste en realizar actividades locativas, de limpieza y desinfección, mantenimiento necesarias para garantizar un ambiente libre de contaminación en función del bienestar de las personas y la disminución en riesgos de contaminación, asegurando la inocuidad de los productos. En Colombia se ha impartido esta tarea al Estado, los particulares y todos los ciudadanos, según lo dispuesto en el Código Sanitario Nacional “ley 9 de 1979”, el cual establece una serie de acciones con el fin de prevenir y controlar los agentes biológicos, físicos y/o químicos que puedan alterar las características del ambiente y poner en riesgo la salud humana (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

El Plan de Saneamiento debe estar por escrito, especificado, elaborado para su planta y debe incluir como mínimo los siguientes programas según la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social: Limpieza y desinfección, Manejo de residuos sólidos, Control de plagas y Abastecimiento de agua potable.

1.5.3 Programa de limpieza y desinfección. Este plan se diseña en un documento para cada planta de alimentos en particular y describe todo el sistema de limpieza y desinfección, identifica los protocolos, registros de control y seguimiento, los lugares, equipos, personal, vehículo de transporte, utensilios, entre otros, como se deben limpiar y desinfectar, frecuencia, fechas, dosificación, productos a usar, métodos y responsables, asegurando la higiene del alimento y responsabilidad con el personal operacional (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

1.5.3.1 Limpieza. Es la remoción total de partículas extrañas orgánicas o inorgánicas ajenas al producto o proceso, que se encuentren en cada superficie de la planta, evitando así la proliferación de microorganismos, roedores y plagas, normalmente se hace con ayuda de agua, cepillos y escobas para su retiro (Universidad de Ibagué, 2019).

1.5.3.2 Desinfección. Luego de la operación de limpieza se sigue con la desinfección, esta tarea consiste en la inactivación de microorganismos y patógenos presentes en la superficie de pisos, paredes, equipos, utensilios, personal entre otros, con la ayuda de productos químicos con propiedades antimicrobianas en contacto directo por medio de aspersion o inmersión (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

1.5.4 Programa de manejo de residuos sólidos. El programa de manejo de residuos sólidos se define como el procedimiento a utilizar por la cada empresa para el manejo de los residuos sólidos; se debe clasificar los tipos de residuos generados en la planta, los lugares donde se originan, su forma de evacuación, almacenamiento temporal y disposición final (Universidad de Ibagué, 2019).

La generación de residuos sólidos forma parte de los procesos de producción, es por ello se ha establecido diferentes sistemas de control para el manejo adecuado de los mismos, con el fin de evitar y controlar la proliferación de moscas, mosquitos, ratas, cucarachas y otro tipo de problemáticas de tipo sanitario y ambiental en este tipo de ambientes productivas, lo cual debe llevarse a cabo teniendo en cuenta la normatividad legal vigente, con el fin de prevenir un daño y afectación negativa al medio ambiente y de que se contaminen los alimentos o las áreas donde se preparan (Ante, 2017).

1.5.4.1 Residuos sólidos orgánicos. Todos los desperdicios, subproductos, restos y partículas que sobran o son botadas para no ser usadas, se consideran residuos, para ser clasificado orgánico deben tener condiciones de biodegradación, ser de origen natural como animales, frutas y verduras. En la planta Aplanchados con Amor se puede encontrar residuos sólidos orgánicos como partes de aplanchado, masa, cascara de huevos, cartón, harina entre otros (Galvis, 2016).

1.5.4.2 Residuos sólidos inorgánicos. Son características propias de residuos sólidos inorgánicos su difícil descomposición o biodegradación y ser de origen sintético o semisintético, entre los cuales se puede llegar a encontrar en la planta como: vidrios, plásticos, empaques, pasta de equipos y utensilios, botas, guantes y gorros (Galvis González, 2016).

1.5.4.3 Residuos sólidos peligrosos. Esta clasificación considera peligroso al residuo que por sus características fisicoquímicas puedan afectar el medio ambiente, la seguridad y salud de las personas, debido a sus componentes que provocan, incendios, hacen reacción química en contacto con agua u otro compuesto, alergias, irritación en la piel, daños o afectación al sistema nervioso e inmunológico, estos son tratados de manera

distinta a cualquier residuo y su manejo es controlado por personal y entidades idóneas (Galvis, 2016).

1.5.5 Programa de control de plagas. Este programa se diseña para prevenir, controlar y manejar la presencia de plagas, entre la que se pueden encontrar ratones, cucarachas, moscos, moscas, zancudos y aves, por ende, se documenta las acciones correctivas, decisiones, herramientas, frecuencia, lugares y metodología para poder dar cumplimiento al objetivo del mismo (Lácteos Rionegro).

Por otro lado, debe ser vigilado, controlado y monitoreado para no poner en riesgo la calidad del alimento y la salud de sus operarios, puesto que no todas las plagas se controlan de la misma manera, es de entero conocimiento que las trampas, venenos, fungicidas y métodos, son controles propios de cada plaga y del lugar donde se lleva a cabo el control tanto instalaciones internas como externas de la planta (Universidad Industrial de Santander, 2018).

El desarrollo de este programa con todos sus criterios en acción le brinda confiabilidad al consumidor, sus materias primas serán de alta calidad ya que no serán afectadas por heces, orina, plumas o en su defecto infestadas por patógenos y microorganismo que sean propias de las plagas, dando como resultado una plena aceptación por ser un producto inocuo.

1.5.6 Programa de abastecimiento de agua potable. Este programa está dirigido a las plantas que se dediquen a la fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y expendido de alimentos, se debe tener documentado el proceso de suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución, mantenimiento, limpieza y desinfección del tanque reservorio de agua; así mismo los controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial., así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos (Resolución 2674 de 2013).

Uno de los objetivos del programa es el suministrar agua potable y apto para consumo humano, así mismo la capacidad de abastecimiento de agua en la planta mínimo por un día de labor, tener identificados los criterios para su evaluación, capacidad de su tanque reservorio y personal encargado.

“Otra finalidad del programa se enfoca en llevar a cabo un control al tanque de almacenamiento en su ubicación, protección, limpieza y desinfección con el fin de asegurar la calidad del agua con la que se realizan las labores en la fábrica” (Ante, 2017).

2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo y documentación de las buenas prácticas de manufactura y elaboración de un plan de saneamiento en la planta “Aplanchados con Amor”, se dividió el trabajo en cinco etapas y se aplicaron de la siguiente manera:

2.1 ETAPA 1: VISITA DE VERIFICACIÓN A LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE APLANCHADOS

Mediante visita técnica e inspección visual, se verificó cada una de áreas y dependencias que conforman la planta, con el fin de determinar el grado de cumplimiento sobre las condiciones sanitarias basándose en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social; se inició observando su estructura física y secuencial, identificación y estado físico de los equipos y utensilios, hablar con los operarios y el representante legal sobre las buenas prácticas higiénicas en la manipulación de los alimentos, obteniendo unos resultados fotográficos y observaciones por escrito con su respectiva recomendación, plasmados mediante una lista de chequeo (Anexo A), donde se calificó cuantitativamente cada uno de los ítems y capítulos de la norma de la siguiente manera:

0: No cumple.

1: Cumple parcialmente.

2: Cumple en su totalidad.

N.A: No aplica.

N.O: No observado.

2.2 ETAPA 2: REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE TODA PLANTA DE ALIMENTOS DEBE TENER SEGÚN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

Para el desarrollo de esta etapa se solicitó la documentación pertinente al plan de saneamiento con los programas de: limpieza y desinfección; control de plagas; manejo de residuos sólidos y abastecimiento de agua potable; capacitación de personal y certificados médicos, fichas técnicas de productos, envases y materia prima, descripción de equipos y utensilios; se evidenció que la planta no contaba con la mayoría de documentos en sus instalaciones, por lo que sólo se verificaron fichas técnicas de equipos, envases, productos de aseo y de materias primas (Anexo A).

2.3 ETAPA 3: ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Para la elaboración del diagnóstico en BPMs en la planta “Aplanchados con Amor” basados en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, se tomaron las evidencias e información recolectada de las fases anteriores, se interpretaron, calificaron y

graficaron por separado tanto la calificación como los ocho capítulos de la norma, observando dificultades al momento de cumplir con los capítulos de saneamiento; almacenamiento, distribución, comercialización y transporte; finalmente en aseguramiento y control de la calidad (Anexo A).

Con el documento final del diagnóstico en BPMs, se hace una serie de recomendaciones planificadas para ser realizadas en tiempos distintos y divididos de la siguiente manera:

3 meses: Corto plazo.

6 meses: Mediano plazo.

12 meses: Largo plazo.

2.4 ETAPA 4: PROPUESTA Y DISEÑO DE ÁREAS INTERNAS EN LA PLANTA

Con el objetivo de mejorar las áreas y aprovechar los espacios físicos de la empresa “Aplanchados con Amor”, se propuso un plano mejorado que incluyó áreas como: vestieres, sitio o lugar adecuado para el descanso del personal, puntos ecológicos, lugar para el tanque de reserva de agua potable y filtros sanitarios. En esta etapa se consideraron las observaciones durante la visita a la planta por la inexistencia de las áreas anteriormente mencionadas; estas áreas para la seguridad e inocuidad del alimento, así mismo para la comodidad de los operarios, se propusieron bajo las condiciones que la empresa dispuso dentro de su estructura y medida perimetral.

2.5 ETAPA 5: DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y FORMATOS DE REGISTROS

Teniendo en cuenta las evidencias y los resultados en el diagnóstico de BPMs se documentó un plan de saneamiento con los programas de: limpieza y desinfección; abastecimiento de agua potable; control de plagas y manejo de residuos sólidos, cada uno identificando claramente su alcance, objetivo, responsable, procedimiento, productos a usar y concentraciones, según la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, con el objetivo de minimizar los riesgos de contaminación en los productos elaborados en la planta “Aplanchados con Amor” (ver anexos B, C, D, E).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

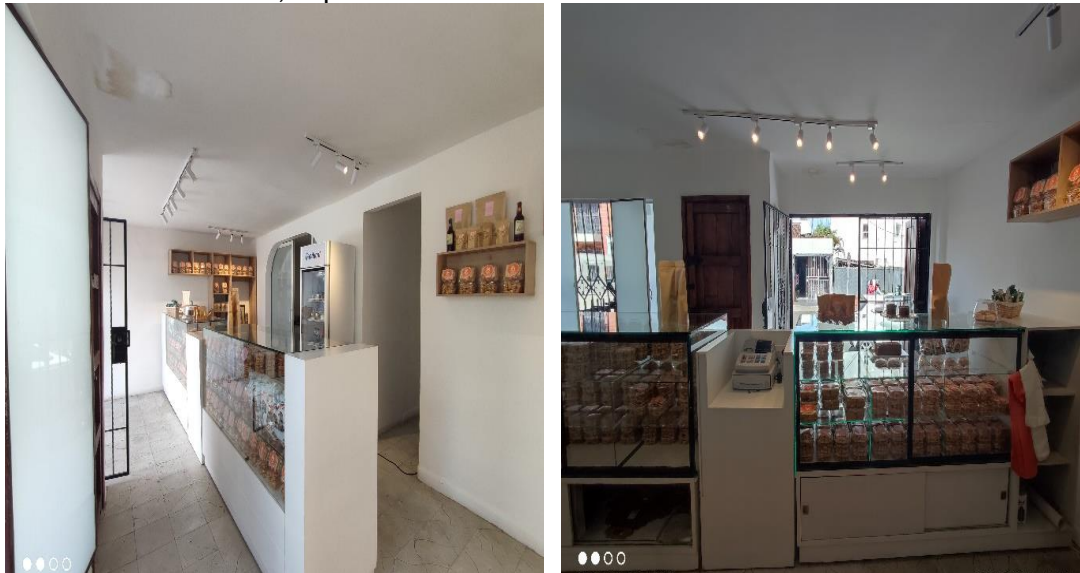
A continuación, se muestra el análisis de los resultados que se obtuvieron en cada una de las cinco etapas, se hizo de acuerdo a lo estipulado en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

3.1 ETAPA PRIMERA: VISITA DE VERIFICACIÓN A LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA

La infraestructura de la planta “Aplanchados con Amor” dispone de seis áreas como son: área de ventas y atención al cliente, servicios sanitarios, producción, almacén, cocina y disposición de residuos sólidos.

Área de ventas y atención al cliente: la planta cuenta con una nevera para refrigerar jugos, gaseosas, agua y otros productos de consumo humano, el área cuenta con dos vitrinas de vidrio donde se exhiben los productos elaborados, separadas por un mueble donde está la caja registradora, al fondo está un mueble de madera para documentación y almacén de bolsas plásticas (ver figura 2). Se encontró en buenas condiciones físicas, limpio y ordenado.

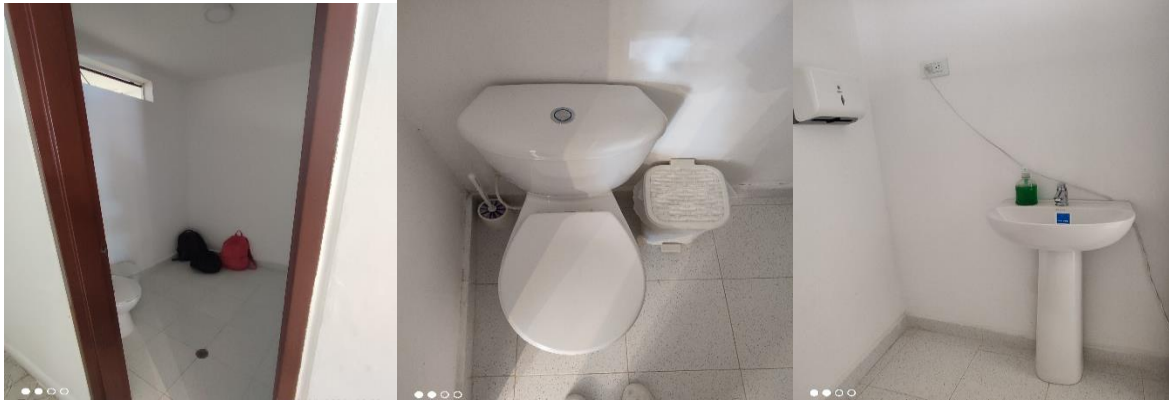
Figura 2. Área de ventas, “Aplanchados con Amor”



Servicios sanitarios: la planta “Aplanchados con Amor” cuenta con cuatro operarios incluyendo al representante legal, la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social estipula que por cada seis operarios las empresas pueden disponer con el servicio de un baño mixto. Los servicios sanitarios de la planta no cuentan con todos los

elementos y productos de limpieza y desinfección para manos, el baño estaba limpio y aseado, sus espacios y medidas perimetrales son amplias.

Figura 3. Servicios sanitarios de la planta



Producción: las condiciones físicas del área de producción se encontraron en buenas condiciones, son de colores claros, buena iluminación, separadas físicamente dependiendo de la función (elaboración, horneado y empackado), por otro lado, los operarios no utilizan zapatos cerrados y de color claro, así mismo sus uniformes no son de color claro. Presenta equipos limpios y aptos para las funciones a desarrollar.

Figura 4. Área de producción en la planta



Almacén: el almacén está en condiciones higiénicas apropiadas, ordenado, con sus materias primas en tarros herméticos y bien sellados; sin embargo, sus estibas no cuentan con lo recomendado por la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, los espacios físicos y medidas perimetrales son muy estrechos para funciones de limpieza y desinfección.

Figura 5. Almacenamiento de materias primas



Cocina: en este lugar reposa sobre una mesa una estufa de uso doméstico, no hay una zona de lavado de utensilios de cocina que sea propio para tal fin, igualmente se evidencia el consumo de alimentos. La jornada de trabajo va desde las 7: 30 a.m. hasta las 2: 00 p.m. aproximadamente.

Figura 6. Cocina y zona de almuerzo



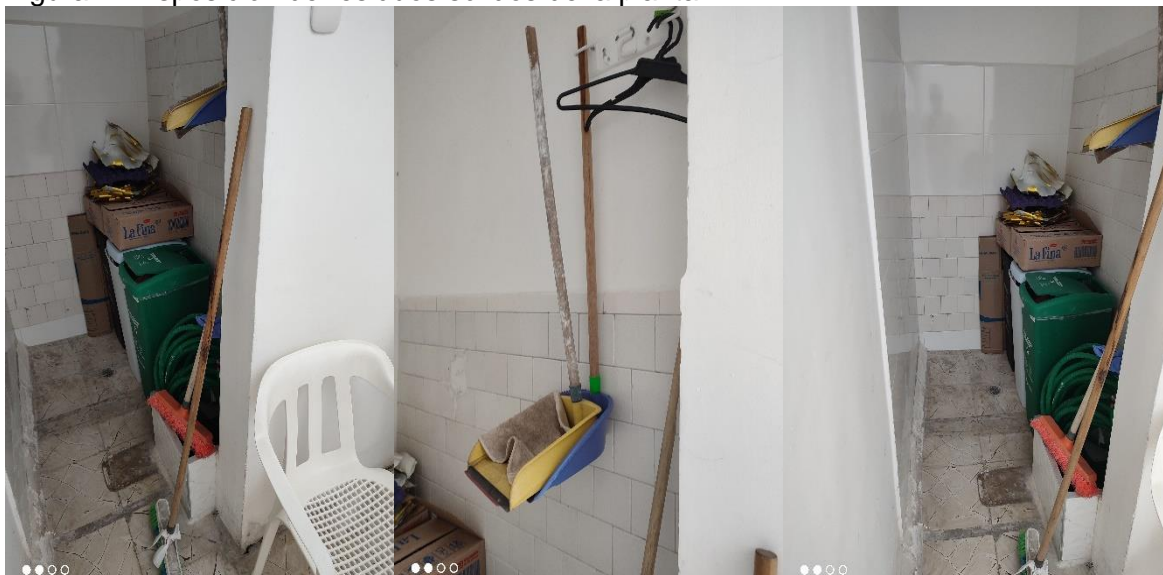
Disposición de residuos: la planta no cuenta con un lugar adecuado para tal fin, en el mismo lugar reposan utensilios de aseo y otros elementos, su tamaño es muy reducido, queda aislado de otras áreas dentro de la planta, no presentan adecuado manejo de los residuos (Figura 7).

3.2 ETAPA 2: REVISIÓN DE DOCUMENTOS OBLIGATORIOS SEGÚN LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013 DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

Se solicitó a la planta “Aplanchado con Amor” toda la documentación pertinente que enmarca la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, dentro de

los cuales están los certificados médicos, certificación de manipulador de alimentos, capacitaciones, plan de saneamiento y demás planes con sus respectivos programas, fichas técnicas, registros de salidas de productos y registros de seguimiento; dentro de la documentación pertinente y actualizada no presentaron el plan de saneamiento.

Figura 7. Disposición de residuos sólidos de la planta



Se evidencia la ausencia de tan importante documento y refleja con su calificación en cumplimiento de 0% dentro de los capítulos de la norma con respecto a saneamiento. El capítulo saneamiento cuenta con 8 ítems que se calificaron con 0, así mismo no presentaron planes de capacitación, certificados médicos y de seguimiento, tampoco fichas de registros de salidas de productos y trazabilidad, finalmente en el sistema de control de calidad no hubo manuales, instrucciones, guías, planes de muestreo y archivo en sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos; afectando significativamente el porcentaje de cumplimiento de toda la planta y generando un 25.76% de incumplimiento.

3.3 ETAPA 3: DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

Para determinar el grado de cumplimiento de las condiciones sanitarias de la planta aplanchados con amor, en cuanto a la visita realizada, se realizaron dos cuadros (Cuadros 2 y 3), evidenciando los resultados de calificación de cumplimiento y también sus gráficas (Figuras 8 y 9), basado en los resultados y evidencias que se listaron en 198 ítems y los artículos contenidos en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social (Anexo A).

A continuación, se muestran los cuadros y sus gráficas en cada una de sus calificaciones y los capítulos de la norma verificados.

Cuadro 2. Calificación obtenida vs porcentaje de cumplimiento

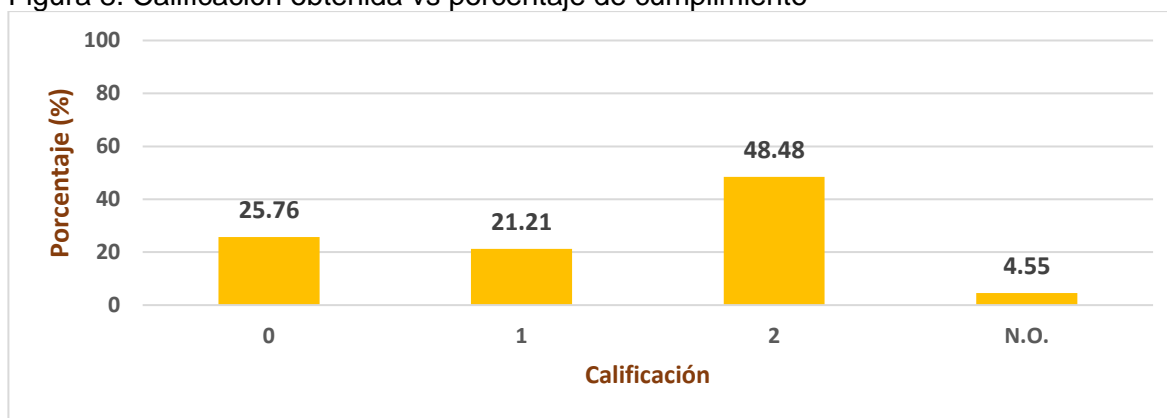
Calificación de numerales	Cantidad de aspectos verificados	Porcentaje (%)
0	51	25.76
1	42	21.21
2	96	48.48
N.O.	9	4.55
Σ	198	100

0: No cumple. 1: Cumple parcialmente. 2: Cumple en su totalidad. N.A: No aplica. N.O: No observado.

El cuadro 2 presenta la calificación obtenida por numerales, donde el total de los aspectos verificados que cumplen totalmente o calificados con 2, son 96 de los 198 evaluados, que corresponde al 48.48% de los ítems.

Es de conocimiento que para ser catalogada la planta “Aplanchados con Amor” como “excelente” en cuanto al cumplimiento de los requisitos higiénicos de fabricación según la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, ésta debe contar con 90% o más porcentaje de cumplimiento, “bueno” entre 75% y 90%, 60% a 74% “regular”, finalmente si está por debajo de 60% de cumplimiento es insuficiente y su concepto sanitario es desfavorable.

Figura 8. Calificación obtenida vs porcentaje de cumplimiento



La figura 8 muestra con más detalle los resultados de calificación, presenta un **4.55%** no observado (**N.O**), esto corresponde a algunos procedimientos que decían hacerlos, pero no fueron registrados u observados al momento de la visita, así mismos controles de calidad y actividades durante el transporte; la calificación **1**, aporta un **21.21%** en cuanto a cumplimiento parcial, se debe a que no hacen lo dispuesto en la norma, tales eventos como vestimenta del personal, filtros sanitarios, área y espacios en el almacenamiento, estructura física, pisos y manejo de residuos sólidos; el siguiente porcentaje es de **25.76%** en su calificativo de **0**, no hacen cumplimiento en cuanto al capítulo de saneamiento donde no hay un plan documentado, el aseguramiento de control de calidad no había registro ni evidencias, guías, trazabilidad, manuales e instrucciones, de igual manera no presenta certificaciones y plan de capacitación de personal; finalmente la calificación **2**, contribuye

con **48.48%** de cumplimiento total, eso debido a sus fichas técnicas de materias primas, insumos y equipos, evidencia del personal en manipulación de alimentos, estructuras físicas y notificación sanitaria vigente.

Cuadro 3. Capítulos de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social vs porcentaje de cumplimiento

Capítulos de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección social	Cumplimiento en porcentaje (%)
Edificaciones e instalaciones	69.67
Equipos y utensilios	89.47
Personal manipulador de alimentos	65.52
Requisitos higiénicos de la fabrica	72.97
Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad	14.29
Saneamiento	0.00
Almacenamiento, distribución, transporte y Comercialización de alimentos	29.31
Registro sanitario, permiso sanitario y notificación sanitaria	100.00

El anterior cuadro presenta el porcentaje de cumplimiento correspondiente a cada capítulo de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección social, donde especifica con mejor detalle la participación de cada uno de estos, es notorio el incumplimiento de saneamiento, seguido de aseguramiento y control de calidad, así mismo su transporte, distribución y comercialización.

La forma de obtener estos porcentajes fue de la siguiente manera: se excluyó los calificativos no aplica (N.A), teniendo una diferencia de 198 ítems verificados, a éstos se les dio un calificativo máximo de 2 puntos, luego se asignó un punto al calificativo 1 y dos puntos al calificativo 2, se sumaron estos dividiéndolos con el máximo calificativo total y a éste resultado se le multiplicó por 100 para hallar el porcentaje de cumplimiento; esto se hizo para cada capítulo de la norma por separado (Figura 9).

3.3.1 Edificaciones e instalaciones. Dentro del capítulo se obtuvo algunas inconformidades que hacen alusión al abastecimiento de agua, donde no hay presencia de un lugar con un tanque propio y con la capacidad requerida, solo presentan un tarro con capacidad de 70 L en bajas condiciones higiénicas al lado de un bote para la basura, no realizan control en la medición de cloro residual y pH; así mismo no refleja en el área del almacén los 60 cm mínimos de espacios requeridos con la pared perimetral para aseo y manejo de plagas, no cuentan con estibas y sus materias primas no están a 15 cm mínimos separados del suelo; en cuanto a sus instalaciones sanitarias no están dotadas con los implementos propios como jabón desinfectante, toallas o secador automático, lava botas, letreros alusivos al lavado de manos y los residuos sólidos no cuentan con un lugar propio, amplio y ordenado, su recolección es día de por medio.

El porcentaje de cumplimiento de este capítulo es de **69.78%** resultado de las evidencias mencionadas anteriormente (Figura 10).

Figura 9. Capítulos de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social vs porcentaje de cumplimiento

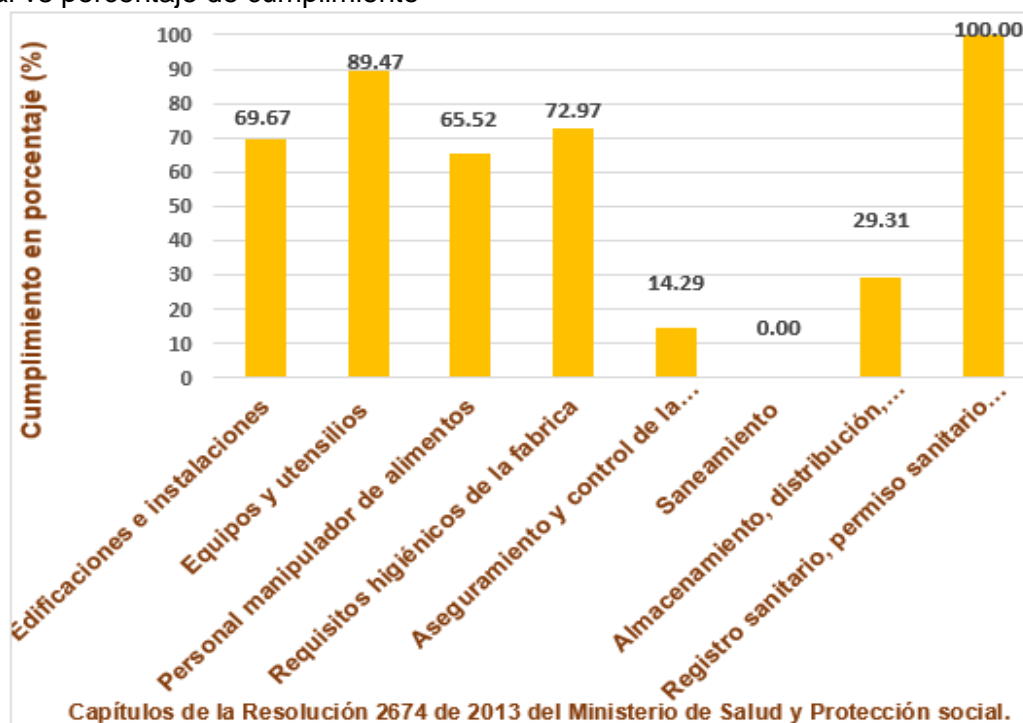


Figura 10. Inconformidades en el almacén (A), residuos sólidos (B) y tanque de agua (C)



3.3.2 Equipos y utensilios. Este capítulo tiene un porcentaje de cumplimiento de **89.47%** debido a que los equipos no presentan la distancia mínima entre la pared perimetral para su aseo, verificación o mantenimiento, algunos tarros o recipientes para contener materiales

no comestibles no presentan tapas, una de las mesas esta con rupturas y hacen uso de un amasador elaborado de madera.

Figura 11. Inconformidades en los utensilios



3.3.3 Personal manipulador de alimentos. Los operarios no cuentan con certificaciones en manipulación de alimentos, certificados médicos, capacitaciones y un plan de capacitación, la vestimenta de cada uno de ellos no es de colores claros, además presentan bolsillos en la parte frontal y sus zapatos son de uso personal o para estar en las calles, lo perjudicial para la planta se presentó cuando en medio de la visita entró al área de procesos la esposa del representante legal sin ninguna medida de seguridad higiénica (sin tapabocas, sin vestimenta apropiada). Con estas evidencias el capítulo 3 de la norma cumple con el **65.52%** en los requisitos sanitarios.

Figura 12. Inconformidades en el personal manipulador de alimentos



3.3.4 Requisitos higiénicos de la fábrica. El **72.97%** de cumplimiento fue el resultado de este capítulo, se debe a que no someten a un análisis de laboratorio las materias primas antes de ser procesadas, así mismo no hay presencia de controles físicos, químicos o microbiológicos, tampoco hay presencia de un detector de metal o mallas con el fin de prevenir accidentes al consumidor y finalmente no hay trazabilidad ni registros de detalle en la elaboración.

3.3.5 Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad. La planta no cuenta con un sistema de control de calidad documentado, solo hay cumplimiento en cuanto a las especificaciones de las materias primas y productos, realizan empíricamente los controles, no cuentan con documentos o registros. Por lo tanto, el porcentaje de cumplimiento es de **14.29%**.

3.3.6 Saneamiento. Este capítulo presenta un cumplimiento del **0%**, no hay presencia de un documento del plan de saneamiento con los programas de: limpieza y desinfección; control de plagas; abastecimiento de agua potable y manejo de residuos sólidos. Tampoco cuenta con los elementos y áreas para el control de los desechos sólidos.

3.3.7 Almacenamiento, distribución, transporte y Comercialización de alimentos. Una de las evidencias importantes, es que la planta no cuenta con un vehículo de transporte de alimentos propio y apto para tal fin, esta actividad se realiza en el vehículo particular de los dueños de la planta. El almacenamiento de los elementos de aseo no tiene área propia, las distancias de almacenamiento no son apropiadas con respecto a la pared perimetral y suelo, no hay registro de salida de productos, cabe destacar que los productos y materias primas están rotulas e identificadas con fechas de vencimiento, uso y procedencia; así mismo están rotulados los elementos de aseo. El expendio de alimentos se hace en un lugar apropiado y limpio que garantiza la calidad del mismo. Por lo tanto, este capítulo presenta un porcentaje de **29.31%** de cumplimiento.

Figura 13. Evidencias de elementos de aseo (A, B); expendio de alimentos (C)



3.3.8 Registro sanitario, permiso sanitario y notificación sanitaria. El cumplimiento de este capítulo es del 100%, está vigente y todos sus productos están amparados con él.

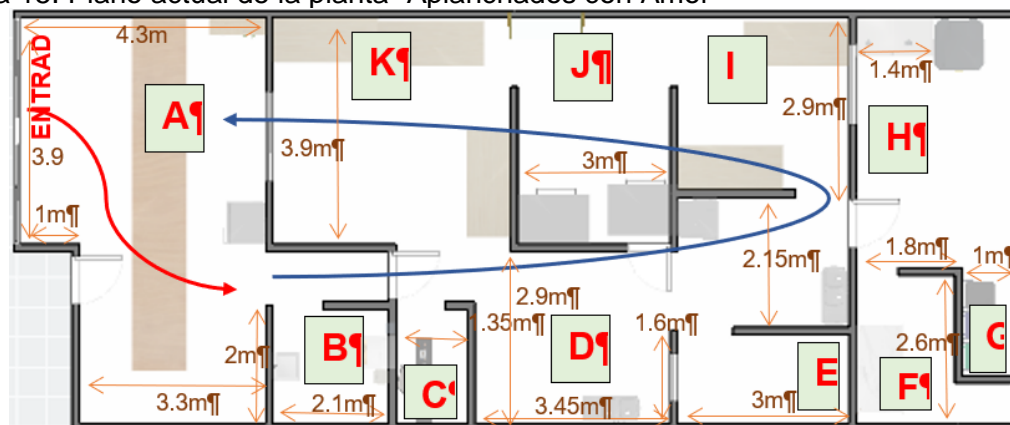
Figura 14. Evidencia y cumplimiento de la notificación sanitaria



3.4 ETAPA 4: PROPUESTA Y DISEÑO DE ÁREAS Y ESTRUCTURA FÍSICA INTERNAS EN LA PLANTA

“Aplanchados con Amor” cuenta con suficiente área física para desarrollar labores de manipulación y elaboración de alimentos, en aras de cumplir con algunos parámetros de medidas en el almacenamiento y la falta de un lugar de descanso de personal, sitio para el tanque de abastecimiento de agua y vestieres como lo dispone la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, se recomienda acondicionar la planta con estos parámetros, así mismo la reubicación de dos puntos ecológicos; con la ayuda de la inteligencia artificial (IA) del aplicativo cohom se elaboraron los planos actual y propuesto. A continuación, se presenta el plano actual con el que cuenta la empresa con los objetos hallados durante la visita.

Figura 15. Plano actual de la planta “Aplanchados con Amor”



En la figura anterior:

→ Secuencia del proceso.

→ Recorrido desde la entrada hasta el inicio de la secuencia del proceso.

A. Área de ventas e ingreso a la planta.

B. Servicios sanitarios (baño).

C. Oficina.

D. Lavamanos y área de reposo de objetos personales de los operarios.

E. Almacén de materias primas.

F. Cocina.

G. Punto ecológico y área de utensilios de aseo.

H. Lavadero.

I. Área de elaboración de productos.

J. Área de horneado.

K. Área de empacado.

También se presenta el plano en 3D para una mejor visualización del interior con los equipos y materiales que cuenta la planta.

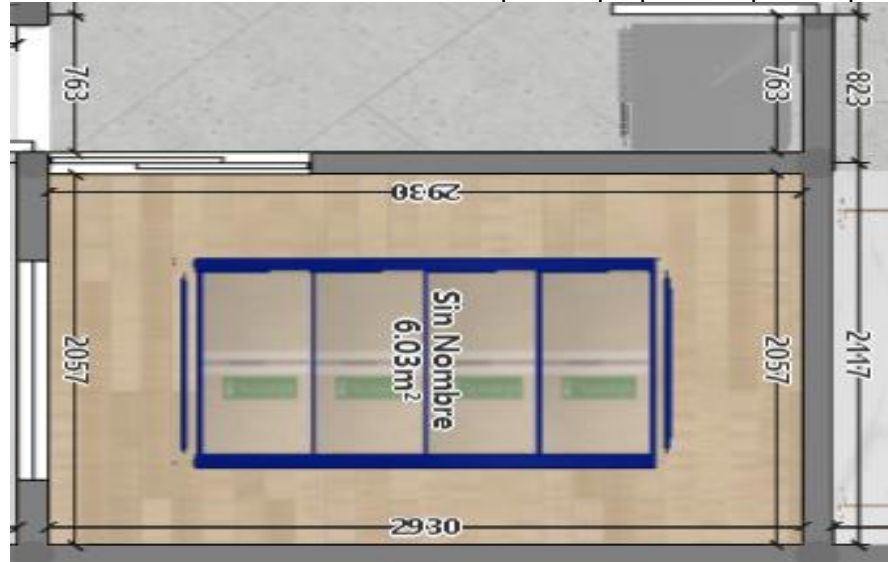
Figura 16. Plano actual en 3D de la planta “Aplanchados con Amor”, vista superior



Después de verificar las medidas perimetrales e internas de la planta, se procede a realizar el plano corregido o propuesto, con el fin de satisfacer las necesidades que presenta “Aplanchados con Amor”; en la figura 23 se proyecta la implementación de áreas nuevas como: Vestier - casilleros, área de descanso y consumo de alimentos del personal, área de almacenamiento de producto terminado, dos puntos ecológicos, lava utensilios al interior del área de elaboración, así mismo la adecuación de la batería sanitaria con los implementos correspondientes al baño, expansión del almacén de materias primas,

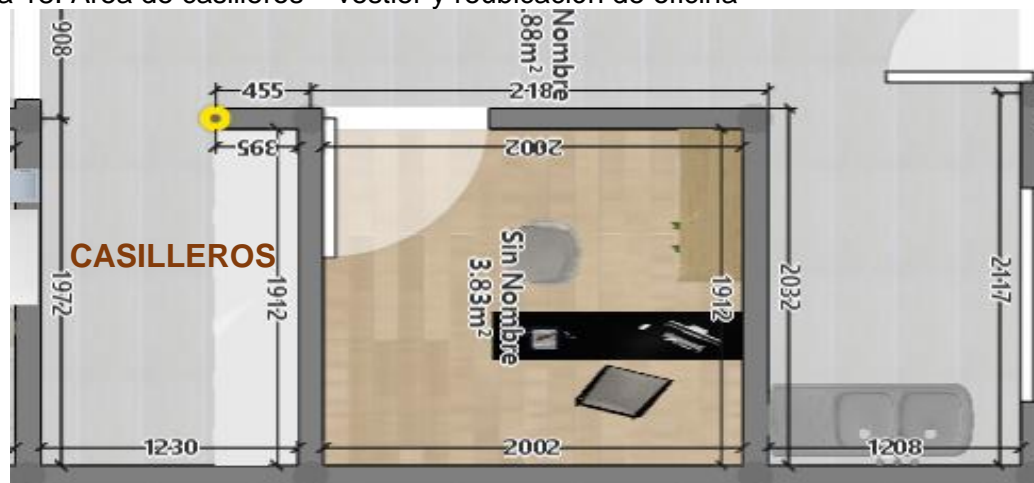
ubicación de un punto especial para implementos de aseo y almacén de productos de limpieza y desinfección, adecuación de la cocina con lavamanos, filtro sanitario al ingreso del área de elaboración, de igual manera se aisló toda el área de procesos con una puerta de doble servicio para comunicar el área de empackado con la oficina y casilleros, por último se propuso un lugar estratégico para la ubicación del tanque de reserva de agua potable en un segundo nivel de la planta con el acceso a él.

Figura 17. Área de almacenamiento de materias primas propuestas para la planta



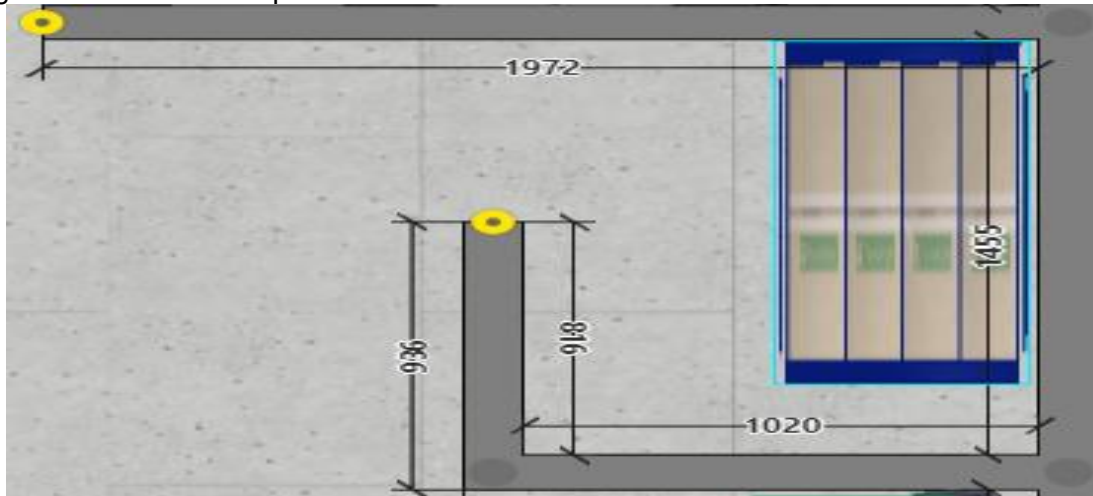
La figura 17 presenta la expansión del área de almacenamiento de materias primas en cuanto a la medida longitudinal, pasando de medir 1.6 a 2 metros lineales, pensando en la medida mínima de 60 cm con respecto a las paredes perimetrales y dejando un espacio de 80cm x 180cm para una estiba donde reposan los contenedores de materias primas.

Figura 18. Área de casilleros – vestier y reubicación de oficina



Esta figura muestra unos casilleros con medidas de 45 cm de ancho x 190 cm de largo x 170 cm de alto, con suficiente espacio para el vestier, en cuanto a la oficina se reubicó con medidas de 2 m * 1.9 m, el área donde fue reinstalada tenía espacios no aprovechados y solo había un lavamanos que se dejó en el mismo lugar.

Figura 19. Almacén de productos terminados



Se propuso un área específica para contener los productos empacados y listos para su distribución, cabe destacar que la empresa no retiene productos por tiempos largos, por ende, se proponen esas medidas en milímetros, así pues, solo se busca que las cajas de los “aplanchados” no estén dentro del área de procesos y haya lugar a contaminación cruzada.

Figura 20. Implementación de un lava utensilios (A) en el área de elaboración y adecuación del filtro sanitario (B)



Figura 21. Punto ecológico (A), adecuación de la cocina (B) e implementación de área de consumo de alimentos

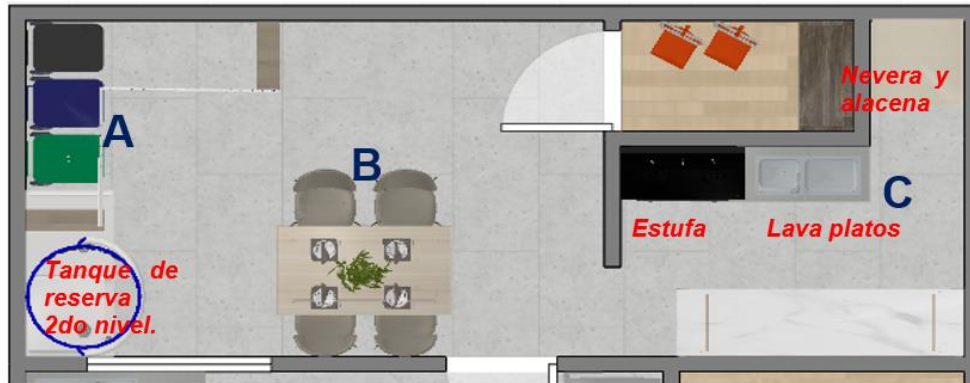
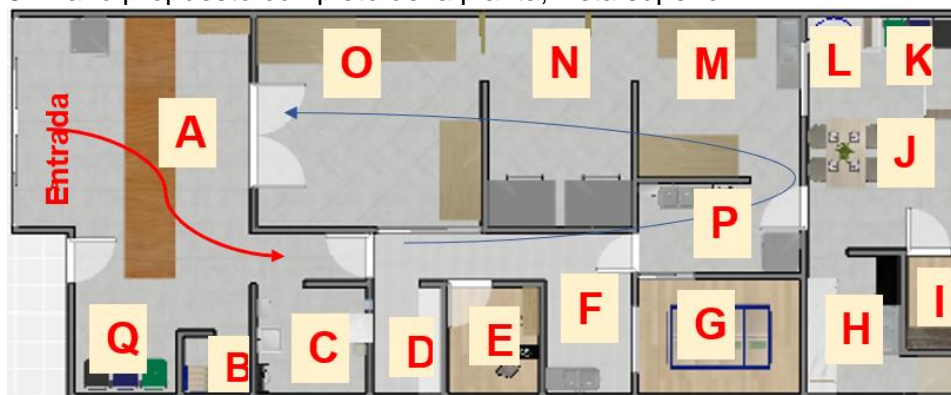


Figura 22. Lugar del tanque de almacenamiento de agua (C), consumo de alimentos (A) y área de utensilios de aseo (B) en 3D



El área de utensilios de aseo y productos de limpieza y desinfección cuenta con puerta para aislarla de otras aras, cuenta con un mueble para protección de los productos de limpieza y desinfección.

Figura 23. Plano propuesto completo de la planta, vista superior



Convenciones:

→ Secuencia del proceso.

→ Recorrido desde la entrada hasta el inicio de la secuencia del proceso.

- A. Área de ventas e ingreso a la planta.
- B. Almacén de producto terminado.
- C. Servicios sanitarios (baño).
- D. Vestieres y casilleros.
- E. Oficina.
- F. Lavamanos.
- G. Almacén de materias primas.
- H. Cocina.
- I. Almacén de productos y utensilios de aseo.
- J. Área de descanso y consumos de alimentos.
- K. Punto ecológico.
- L. Tanque de agua potable, segundo piso.
- L. Lavadero, primer piso.
- M. Área de elaboración de productos.
- N. Área de horneado.
- O. Área de empackado.
- P. Filtro sanitario.
- Q. Punto ecológico.

Se presenta con dos puntos ecológicos estratégicos, sin afectar el área de procesos y en vista de que la planta no produce cantidades grande de desechos. Uno de los puntos se ubica en la parte inicial de la planta (inferior izquierdo), el segundo punto se propone ubicar debajo de las gradas a un lado del lavadero (superior derecho).

Figura 24. Plano propuesto para la planta en 3D



3.5 ETAPA QUINTA: DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO

Se documentó el plan de saneamiento para la planta “Aplanchados con Amor” con sus cuatro programas respectivos, con el fin de mejorar las condiciones sanitarias y prevenir riesgos por contaminación al consumidor y personal encargado. Cada uno de los programas presenta las condiciones, modos, características, frecuencias y encargados, así como su alcance.

3.5.1 Programa de limpieza y desinfección. En primer lugar, se debe conocer bien las áreas dentro de la planta de procesos a las que se les aplicará este programa, seguidamente éstas deben estar separadas físicamente de modo que no haya lugar a contaminación o alteración de los ambientes, puesto que no se usaran los mismos productos y dosificaciones. En fichas identificadas con códigos para cada uno de los equipos, elementos y áreas; se describe la aplicación, método, productos a usar, objetivo, frecuencia, encargado y alcance para la implementación de programa de limpieza y desinfección (Anexo B).

Este programa se diseñó pensando en la comodidad de cada uno de los operarios para que no tengan inconvenientes o problemas de salud al usar los productos que se mencionan, así mismo, económicamente la planta cuenta con los productos que puede adquirir dentro de su capacidad y que ofrece el mercado con los mismos beneficios de calidad para desarrollar tal función.

Dentro del programa se diseñó un formato de registro para el control de mediciones o concentraciones de producto a utilizar, frecuencia de la limpieza y desinfección, equipos o elementos; así mismo un espacio para la firma del encargado de verificar esta labor y su aceptación o no.

3.5.2 Programa de residuos sólidos. Durante la visita se observó los tipos de desechos que surgen dentro de la planta en cada una de sus áreas, donde el área de procesos genera desechos orgánicos como cascaras de huevos y residuos de masa; en las baterías sanitaria tienen lugar desechos sólidos como papel higiénico, pañitos húmedos y toallas higiénicas; en las demás dependencias dan lugar a pales de oficina, recibos, bolsas plásticas, cartón, entre otros. En el programa de manejo de residuos sólidos (Anexo C) se sugiere la implementación de los botes de basura identificados con los colores negro para residuos no aprovechables, verde residuos orgánicos aprovechables y blanco para residuos reciclables. Así mismo se realizó una ficha para el registro de los manejos, cantidades y la procedencia de estos desechos.

3.5.3 Programa de control de plagas. En el transcurso de la visita no se evidenció presencia de ninguna plaga, cabe destacar que la planta es pequeña, de colores claros, con áreas separadas, en condiciones generales limpia, “Aplanchados con Amor” dispone de los servicios de fumigación y control de plagas por una empresa prestadora de ese

servicio. Los posibles invasores o infestación de plagas podrían ser aves (palomas), para prevenir ello, se recomienda la implementación de unas mallas en las áreas de los techos del área de lavadero y área de lavamanos (plano actual). En el proceso de control de roedores y cucarachas se hacen las recomendaciones, uso de elementos y productos para su tratamiento, así mismo se diseñó una planilla con fechas, encargado, áreas a tratar, plagas a tratar, productos a usar, periodicidad o frecuencia, responsables y seguimiento, (ver anexo D).

3.5.4 Programa de abastecimiento de agua potable. La planta “Aplanchados con Amor” no cuenta con su tanque de reserva de agua potable, en ese sentido se procedió a calcular un consumo promedio con la ayuda de los recibos de los últimos meses que en la planta se encontraron, como resultado se obtuvo que la planta consume 7 metros cúbicos mensuales, que equivalen a 233L de agua por día, en el plano mejorado (ver figura 22) se recomienda un lugar para este tanque con su capacidad en un segundo nivel.

Este programa (Anexo E) describe las características físicas y químicas del agua establecidas por normativa en cuanto color, sabor, olor, pH, cloro residual, turbidez, elementos y mezclas químicas; también la frecuencia de su limpieza y desinfección, encargado de esta labor, elementos de protección a usar, insumos y equipos, monitoreo y verificación, finalmente se describe el procedimiento.

Como todos los programas dentro del plan de saneamiento este cuenta con unas fichas de registros para el control de la limpieza y desinfección del tanque donde se identifica el área o sección de este, la fecha, las observaciones y sus acciones correctivas; por otro lado, también se registrarán los valores de pH y cloro residual, donde habrá un responsable y sus observaciones.

4. CONCLUSIONES

La planta “Aplanchados con Amor” no cuenta con la suficiente documentación que exige la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social dentro de sus instalaciones para dar cumplimiento a buenas condiciones sanitarias, su deficiencia en el capítulo de saneamiento y el bajo porcentaje de cumplimiento en control de calidad, almacenamiento, distribución, expendio y comercialización, ponen por debajo del 50% y es catalogada como deficiente en cuanto a buenas prácticas de manufactura. Así mismo, si la visita por parte del INVIMA u otra institución delegada efectuara dicha actividad, la planta podría estar en riesgo de recibir concepto sanitario desfavorable.

En vista de que el capítulo seis (saneamiento), fue de 0% de cumplimiento se procedió a elaborarlo, con el fin de que la empresa lo lleve a cabo y evite la contaminación de los productos que ahí se elaboran, de igual manera es fundamental para que la empresa mejore el porcentaje de cumplimiento y pueda satisfacer lo dispuesto en la norma.

Con la aplicación e implementación del plan de saneamiento; registro, control y documentación de formatos y el estricto cumplimiento de las recomendaciones que se encuentran en el anexo A, la planta puede mejorar el porcentaje en cumplimiento de buenas prácticas de manufactura.

5. RECOMENDACIONES

Recomendaciones según diagnóstico:

Según los resultados y las evidencias obtenidas en la visita para la verificación de cumplimiento sobre las condiciones sanitarias a la planta aplanchados con amor según la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, se procede a listar una serie de recomendaciones que deben de desarrollarse con base a los tiempos recomendados con el fin de dar cumplimiento a la norma.

Recomendaciones a corto plazo (tres meses):

1. Dotar la planta con un área específica para consumo de alimentos del personal, así mismo adecuar su cocina.
2. Implementar áreas o puntos ecológicos para la recolección de residuos y su manejo, según lo estipulado según la resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente.
3. Adecuar el área de almacenamiento de los productos de limpieza y desinfección según recomendaciones en el plano mejorado (ver figura 17).
4. Dotar los almacenes con las estibas con la altura mínima de 15 cm para separar los productos del suelo.
5. Complementar los filtros sanitarios con los productos faltantes como jabones, desinfectantes, secadores de manos automáticos o toallas desechables.
6. Diseñar e implementar letreros alusivos al lavado de manos, su obligación y periodicidad en cada uno de los filtros sanitarios.
7. Poner en las entradas de las áreas letreros alusivos a la identificación de estas.
8. Hacer buen uso del área de vestieres y dotarlos de casilleros.
9. Reparar o reemplazar los objetos o equipos que estén en malas condiciones físicas (mesa en el área de proceso), así mismo los elementos que no sean de materiales aptos para estar en contacto directo con el alimento (amasador de madera).

10. Adecuar las paredes que estén con desprendimiento de pinturas.
11. Arreglar los techos que presenten rupturas por deterioro a causa del tiempo.
12. Curar los techos que presenten humedades o desprendimiento de pintura.
13. Dotar y tener a disposición en la planta vestimenta apropiada para el ingreso al área de proceso a personal ajeno a la planta.
14. Adecuar y dotar de vestimenta a los operarios, con zapatos cerrados o botas para plantas de procesos, prendas de colores claros, sin bolsillos al frente, evitar botones.
15. Hacer uso obligatorio de los elementos de protección sanitaria, como tapabocas.
16. Certificar a los operarios para manipular alimentos.
17. Obligar a un reconocimiento médico a los operarios para ser aptos en cuanto a manipulación de alimentos.
18. Llevar un registro de medición sobre la calidad del agua, este debe ser contante. Registrar todas las salidas de productos, con sus destinos y cantidades, lotes y fechas de vencimiento.
19. Implementar un plan de saneamiento, este debe tener como mínimo, listado de producto a usar, responsables, alcance, procedimiento, objetivo y métodos.
20. Llevar un registro de manejo de residuos sólidos, control de plagas y limpieza y desinfección.
21. Documentar un plan de capacitación de personal que incluya objetivos, alcance, metodología, intensidad horaria, temas a impartir, encargado de la capacitación y duración.

Recomendaciones a mediano plazo (seis meses):

1. Contar con los servicios de un laboratorio certificado para realizar pruebas a los productos terminados y materias primas cuando sea necesario.

2. Complementar e introducir la tabla nutricional en el rótulo.
3. Tener a disposición los servicios de personal técnico o profesional en el área de procesos, con conocimientos en inocuidad, sanidad y manipulación de alimentos.
4. Documentar con registros sobre la trazabilidad de sus productos con periodos de alcance mayores a los tiempos de vida útil.
5. Destinar un lugar o área para los empaques.
6. Implementar área de lavado dentro del área de procesos con sus elementos y accesorios según recomendación en el plano mejorado (ver figura 20).
7. Adecuar el baño con los elementos debidos y propios para tal fin.
8. Proteger las lámparas con mallas u otros elementos para evitar contaminación en caso de ruptura.

Recomendaciones a largo plazo (12 meses):

1. Implementar un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control u otros métodos de aseguramiento de la calidad.
2. Adaptar los pisos del área de procesos con material resistente, no poroso y de color claro, con el fin de prevenir la calidad de los alimentos.
3. Adecuar las áreas de almacenamiento de materia primas y productos terminados según recomendación en el plano mejorado (ver figura 19).
4. Rediseñar el área de Vestier y oficina según recomendación en el plano mejorado (ver figura 18).
5. Implementar el área para el tanque de reserva de agua.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE NEIVA. Plan de saneamiento restaurante [en línea]. Nuestra Alcaldía. Neiva, Huila: s.f. [citado 10, abril, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Documentos%20salud/52.%20MODELO%20PLAN%20DE%20SANEAMIENTO%20%20F.pdf>

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA. SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONOMICO. Plan de saneamiento básico [en línea]. Bogotá: 2018 [citado 18, abril, 2023]. Disponible en internet en: https://www.ipes.gov.co/images/informes/SDE/Mapa_de_Procesos/Proceso_Planeacion_Estrategica_y_Tactica/2020/De_043_Plan_De_Saneamiento_Basico_Sistema_Plazas_Mercado.pdf.pdf

AMADOR MARTINEZ, Yulieth Paola. Plan de saneamiento básico para la panadería brisas del trigo. Tesis Tecnología en saneamiento ambiental. Universidad distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C.: 2015.

ANTE MACA, Mario Alexander. Diseño e Implementación de un Plan de Saneamiento Básico para la fábrica de Aplanchados y Alimentos Doña Chepa S.A.S. Tesis Tecnología de alimentos. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Escuela de Ciencias Básicas. Palmira: 2017.

BETANCUR MONSALVE, Edison Alejandro. Programa de manejo integrado de plagas [en línea]. Lácteos Rionegro Productos Pasteurizados. Rionegro, Antioquia_: s.f. [citado 27, marzo, 2023] Disponible en internet en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19675/6/ANEXO%204.%20PROGRAMA%20DE%20MANEJO%20INTEGRADO%20DE%20PLAGAS%20ACTUALIZADO.pdf>

CAMACHO VERA, Joaquín; CERVANTES ESCOTO, Fernando; CESÍN VARGAS, A y PALACIOS RANGEL, María. Estudios sociales. En: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, 2019, vol. 29, no. 53, pág. 7 – 8 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Bogotá D C: El Ministerio, 22, julio, 2013. 37 p.

CORREAL FRANCO, Diana F.; ORDUZ NIVIA, Andrés y VARGAS ARIAS, Liliana. Plan de saneamiento básico [en línea]. Agencia logística Fuerzas Militares. Bogotá: 1, febrero, 2020 [citado 10, abril, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.agencialogistica.gov.co/wp-content/uploads/Plan-de-Saneamiento-Basico.pdf>

FOMAN FORMACIÓN EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS. Plan de saneamiento básico para tu empresa o negocio [en línea]. Foman: 29, marzo, 2017. Disponible en internet en: <https://www.foman.com.co/plan-saneamiento-basico/>

GALVIS GONZÁLEZ, José A. Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. En: Revista Gestión y Región, 2016, no. 22, pág. 7-28.

GONZÁLEZ ORTIZ, Tatiana Alexandra. Diseño de la documentación para implementar las buenas prácticas de manufactura en la escuela de la cultura gastronómica Sena – regional valle. Tesis Administración de empresas hoteleras y turísticas. Fundación Universitaria los libertadores. Bogotá D.C.: 2012.

LIBREROS, Lucy Lorena. La historia de la dulce tradición del mecato Payanés [en línea]. Noticias de Cali, Valle y Colombia. Diario El País: 11, septiembre, 2014 [citado 28, abril, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.elpais.com.co/entretenimiento/cultura/la-historia-de-la-dulce-tradicion-del-mecato-payanes.html>

LULÚ. Aplanchados (Aproximación). El toque colombiano [en línea]. ETC. Bogotá: 4, mayo, 2016 [citado 28, abril, 2023]. Disponible en internet en: http://www.eltoquecolombiano.com/2016/05/aplanchados-aproximacion_4.html

MARIN GARCIA, Martha Jazmín. Guía teórica práctica para la elaboración de planes de saneamiento básicos para establecimientos gastronómicos y restaurantes. Tesis Tecnología en saneamiento ambiental. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C.: 2020.

UNIVERSIDAD DE IBAGUE. Plan de saneamiento básico [en línea]. Universidad de Ibagué. Ibagué, Tolima: 18, abril, 2019 [citado 10, abril, 2023]. Disponible en internet en: <https://sig.unibague.edu.co/documentos/administracion-del-sig/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/otra-informacion-documentada-10/483-si-pl-02-plan-de-saneamiento-ba-sico/file>

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Proceso bienestar estudiantil. Subproceso atención socioeconómica. Programa de manejo integrado de plagas - BPM [en línea]. UIS. Bucaramanga: 13, abril, 2018 [citado 27, marzo, 2023]. Disponible en internet en: https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/programas/pgbe_04.pdf

VALLEJO SANCHEZ, Alejandra. Implementación del plan de saneamiento básico y desarrollo de productos en la empresa Alimentos LAM S.A.S. Tesis Ingeniería de alimentos. Caldas. Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de ingenierías. Bogotá: 2013, 47 p.

ANEXOS

ANEXO A. DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APLANCHADOS CON AMOR



DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APLICADO A FÁBRICAS DE ALIMENTOS

CIUDAD Y FECHA: Popayán 8 de mayo de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

RAZÓN SOCIAL: “Aplanchados con Amor”

DIRECCIÓN: Calle 19 Norte # 8-24

TELÉFONOS: 310 547 5265

CIUDAD: Popayán

DEPARTAMENTO: Cauca

REPRESENTANTE LEGAL: José Manuel Caicedo

E-MAIL: aplanchados.conamor0610@gmail.com

ACTIVIDAD INDUSTRIAL: Elaboración de repostería

PRODUCTOS QUE ELABORA: “Aplanchados”, torta, decoración, empanadas de hojaldre, chicharrón, aplanchados con sal, pan de novia.

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (kg, l): 20 libras de harina por día.

MARCAS QUE COMERCIALIZA: “Aplanchados con Amor” PROCESO A TERCEROS: No

REGISTRO SANITARIO: NOTIFICACIÓN SANITARIA; Si

OBJETIVO DE LA VISITA: Determinar el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura con base a las resoluciones 333/2011, 683/2012, 719/2015, 834/2013, 835/2013, 1506/2011, 2125/2007, 3168/2015, 4142/2012, 4143/2012, 5109/2005, 16078/1985 y 2674/2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

ESTUDIANTES QUE PRACTICARON LA VISITA:

Cristian Fernando Pajoy Guañarita	103214010942	Ing. Agroindustrial	3146179160
Angie Xiomara Lugo Amú	103217012407	Ing. Agroindustrial	3187163446

ATENDIÓ LA VISITA POR PARTE DE LA EMPRESA

José Manuel Caicedo; Representante Legal.

NÚMERO DE EMPLEADOS:

Operarios: 4



Profesionales: 0


Técnicos: 0



Administrativos: 1


Lista de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura


CALIFICACIÓN: Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: N.A. No observado: N.O.

ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.- EDIFICACIONES E INSTALACIONES				
1.1.- LOCALIZACIÓN Y ACCESOS				
1.1.1	2			
1.1.2	2			
1.1.3	2			
1.2.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN				
1.2.1	2			
1.2.2	2			 Entrada a sala de proceso.




ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	(Art 6, Literal 2.1 y 2.7, Res 2674/2013)				
1.2.3	La edificación posee una separación adecuada de las áreas donde se realizan operaciones de producción (Art 6, Literal 2.2, Res 2674/2013)	2			
1.2.4	Los diversos ambientes de la edificación tienen 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. (Art 6, Literal 2.3, Res 2674/2013)	2			
1.2.5	Los ambientes están ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado (Art 6, Literal 2.3 y art 18 Literal 5 Res 2674/2013)	2			
1.2.6	Los ambientes están dotados de condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento (Art 6, Literal 2.3, Res 2674/2013)	2			
1.2.7	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilitan las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. (Art 6, Literal 2.4, Res 2674/2013)	2			




ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.2.8	El tamaño de los almacenes o depósitos es acorde a los volúmenes de insumos y de productos terminados. (Art 6, Literal 2.5, Res 2674/2013)	1	Las dimensiones del almacén son de proporción reducida.	El tamaño de los almacenes debe de contar con los espacios requeridos de acuerdo al volumen de los insumos, respetando 60cm de distancia entre las estibas y la pared perimetral.	
1.2.9	Los almacenes o depósitos disponen de espacios libres que permiten la circulación del personal, el traslado de material y su limpieza y mantenimiento (Art 6, Literal 2.5, Res 2674/2013)	1	El tamaño del almacén permite la libre movilización de personal, pero no su limpieza y desinfección, debido a espacio reducido.	Además de cumplir con el numeral 1.2.8, debe ser de fácil limpieza y desinfección.	
1.2.10	Las áreas de la fábrica están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio (Art 6, Literal 2.6, Res 674/2013)	2			
1.2.11	No hay presencia de animales en las áreas destinadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento y expendio. (Art 6, Literal 2.7, Res 2674/2013)	2			
1.2.11	No hay presencia de animales en las áreas destinadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento y expendio. (Art 6, Literal 2.7, Res 2674/2013)	2			




ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.2.12	Cuenta con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal (Art 6, Literal 2.8, Res 2674/2013)	1	La planta cuenta con una cocina, no se evidencia un lugar específico para consumo de alimentos y descanso del personal.	Debe contar con un área específica destinada para el consumo de alimentos y descanso del personal.	
1.2.13	No se almacenan elementos, productos químicos o peligrosos ajenos a las actividades propias de la fábrica procesadora (Art 6, Literal 2.9, Res 2674/2013)	2			
1.3	ABASTECIMIENTO DE AGUA				
1.3.1	El agua es potable y cumple con las normas establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social (Resolución 2115 de 2007) (Art 6, Literal 3.1, Res 2674/2013)	1	La planta cuenta con el servicio proporcionado por el acueducto y alcantarillado de la ciudad de Popayán, se considera que es apta para el consumo humano y que cumple con lo estipulado en la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. No se hace monitoreo de pH y cloro residual.	Debe realizar monitoreo constante al agua en cuanto a los parámetros de: pH, cloro residual y estos deben estar en los rangos permitidos. pH: 6.5 - 9 Cloro residual: 0.3 – 2 mg/L	
1.3.2	El agua potable tiene la temperatura y presión requeridas en las	2			


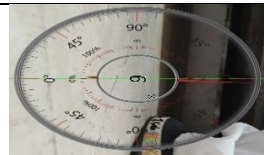

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	diferentes actividades, así como para la limpieza y desinfección (Art 6, Literal 3.2, Res 2674/2013)				
1.3.3	El agua no potable se utiliza para la generación de vapor indirecto, control de incendios o refrigeración indirecta. (Art 6, Literal 3.3, Res 2674/2013)	N.A.			
1.3.4	El agua no potable se distribuye 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. (Art 6, Literal 3.3, Res 2674/2013)	N.A.			
1.3.5	El sistema de conducción o tuberías garantiza la protección de la potabilidad del agua. (Art 6, Literal 3.4, Res 2674/2013)	2			
1.3.6	El establecimiento dispone de un tanque de almacenamiento de agua de capacidad suficiente para un día de trabajo y se garantiza su potabilidad. (Art 6, Literal 3.5, Res 2674/2013)	0	La planta procesadora de alimentos no dispone de un tanque de abastecimiento de agua potable.	Debe disponer de un tanque de abastecimiento de agua potable con capacidad de abastecer durante un día de labor, todo el sistema de almacenamiento (tanque), debe estar construidos con material resistente, no porosas e impermeables y que	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.3.7	Los pisos, paredes y tapas del tanque de almacenamiento de agua están contruidos con materiales que no generan sustancias o contaminantes tóxicos, son resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos. (Art 6, Literal 3.5.1, Res 2674/2013)	0		no generen contaminantes tóxicos. Además, debe estar en un lugar de fácil acceso para limpieza y desinfección, protegido contra plagas y cuerpos extraños, finalmente debe estar identificado e indicando su capacidad.	
1.3.8	El tanque de almacenamiento de agua es de fácil acceso para su limpieza y desinfección periódica (registros). (Art 6, Literal 3.5.2, Res 2674/2013)	0			
1.3.9	Se garantiza la protección total del tanque de almacenamiento de agua contra el acceso de animales, cuerpos extraños o contaminación por aguas lluvias. (Art 6, Literal 3.5.3, Res 2674/2013)	0			
1.3.10	El tanque de almacenamiento está debidamente identificado y se indica su capacidad. (Art 6, Literal 3.5.4, Res 2674/2013)	0			
1.4	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS				
1.4.1	Existen sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente.	N.A.			




ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	(Art 6, Literal 4.1, Res 2674/2013)				
1.4.2	El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies de potencial contacto con éstos (Art 6, Literal 4.2, Res 2674/2013).	2			
1.5	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS				
1.5.1	Los residuos sólidos generados se ubican en sitios donde no representan riesgo de contaminación al alimento, a los ambientes o superficies de potencial contacto con éste. (Art 6, Literal 5.1, Res 2674/2013)	2			
1.5.2	Los residuos sólidos se remueven frecuentemente de las áreas de producción para evitar generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuyan al deterioro ambiental (Art 6, Literal 5.2, Res 2674/2013)	2			
1.5.3	El establecimiento está dotado de un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impide el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas. Dicho sistema cumple con las normas sanitarias vigentes. (Art 6, Literal 5.3, Res 2674/2013)	1	El sistema de recolección de residuos sólidos se hace en canecas de basuras, no están rotuladas o etiquetadas, y se encuentran en varias zonas dentro de la planta, su disposición final la realiza la empresa Urbaser y pasa los días martes,	Debe implementar un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas, se debe de dotar la planta con los botes para basura rotulados e	 



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
			jueves y sábados, los residuos de reciclaje lo hacen al día. No hay presencia de plagas o insectos, ni olores desagradables.	identificados según la resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente.	
1.5.4	Los residuos orgánicos de fácil descomposición que no se evacuen periódicamente, se disponen en cuartos refrigerados para su manejo previo antes de su disposición final. <i>(Art 6, Literal 5.4, Res 2674/2013)</i>	0	No se dispone de cuarto de refrigeración para desechos de fácil descomposición. Las cáscaras de huevos son los residuos de fácil descomposición y son retirados de la planta día de por medio.	Retirar de la planta los residuos de fácil descomposición periódicamente o disponer de equipos de refrigeración para su manejo previo antes de disposición final.	
1.5.5	La disposición de residuos peligrosos cumple con la reglamentación sanitaria vigente. <i>(Art 6, Literal 5.5, Res 2674/2013)</i>	0	La planta solo genera residuos peligrosos provenientes de la batería sanitaria, no se evidencia de un tarro identificado con el color respetivo para su uso.	La planta debe dotar los botes para basura, rotulados e identificados según la resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente. Y su disposición final debe ser por una persona o entidad competente.	
1.6	INSTALACIONES SANITARIAS				
1.6.1	La planta cuenta con servicios sanitarios y vestieres bien ubicados, en cantidad suficiente, separados para hombres y mujeres y se encuentran en perfecto estado	1	La planta no cuenta con vestieres.	Adecuar un área para vestieres plenamente identificados para hombre y mujeres.	



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	y funcionamiento (lavamanos, inodoros) (Art 6, Literal 6.1, Res 2674/2013)				
1.6.2	Los servicios sanitarios están limpios y dotados con los elementos para la higiene personal (papel higiénico, dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y papelera de accionamiento indirecto o no manual) (Art 6, Literal 6.2, Res 2674/2013)	1	Los servicios sanitarios no cuentan con implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y de lavamanos de accionamiento no manual.	Proveer de implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y dispensador de jabón desinfectante, así mismo con lavamanos de acción no manual	
1.6.3	En las áreas de elaboración o cerca de éstas, existen lavamanos de accionamiento no manual, dotados con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos. (Art 6, Literal 6.3, Res 2674/2013)	1	No cuenta con equipos de secado de manos automático o toallas de secado, dispensador de jabón.	Dotar la planta en el área de lavamanos con equipos de secado de manos automático o toallas de secado, dispensador de jabón.	
1.6.4	Cerca de los lavamanos hay avisos sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cambiar de actividad y antes de iniciar labores de producción. (Art 6, Literal 6.4, Res 2674/2013)	1	Hay avisos de lavarse las manos, pero solo está diseñado por la pandemia del COVID 19, no fue diseñada con el fin de indicar la necesidad después de usar los servicios sanitarios, después de cambiar de actividad y antes de	Diseñar e implementar avisos sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cambiar de actividad y antes de iniciar labores de producción.	



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
			iniciar labores de producción.		
1.6.5	Las áreas de elaboración cuentan con sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios de trabajo. <i>(Art 6, Literal 6.5, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7	CONDICIONES DE LAS ÁREAS DE ELABORACIÓN				
1.7.1	Pisos y Drenajes				
1.7.1.1	Los pisos están contruidos con materiales que no generen sustancias tóxicas, son resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes, sin grietas. <i>(Art 7, Literal 1.1, Res 2674/20137)</i>	1	Los pisos dentro del área de producción son porosos por contener juntas entre las baldosas.	Adecuar los pisos de la planta con algún revestimiento propio e indicado, con la función de proteger y deben ser: resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes, sin grietas.	
1.7.1.2	El piso tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. <i>(Art 7, Literal 1.2 Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.1.3	Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación tienen pendiente hacia drenajes ubicados en la parte exterior. <i>(Art 7, Literal 1.2, Res 2674/2013)</i>	0	No cuenta con cuartos fríos y hay servicio de nevera de uso doméstico, por ende, no presentan pendientes hacia los drenajes.	Adecuar los pisos donde se encuentre los equipos de refrigeración con pendientes hacia los drenajes, estos deben tener un mecanismo que selle el drenaje totalmente.	



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.7.1.4	El drenaje interno de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación cuenta con un mecanismo que garantiza el sellamiento total del drenaje. <i>(Art 7, Literal 1.3, Res 2674/2013)</i>	0	No cuenta con cuartos fríos y hay servicio de nevera de uso doméstico, por ende, no presentan pendientes hacia los drenajes.	Adecuar los pisos donde se encuentre los equipos de refrigeración con pendientes hacia los drenajes, estos deben tener un mecanismo que selle el drenaje totalmente.	
1.7.1.5	Las tuberías y drenajes de las aguas residuales tienen la capacidad y la pendiente requeridas para permitir la salida rápida de los volúmenes generados. <i>(Art 7, Literal 1.4, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.1.6	Los drenajes del piso están protegidos con rejillas. <i>(Art 7, Literal 1.4, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.1.7	Las trampas para grasas y/o sólidos están diseñadas de forma que permite su limpieza. <i>(Art 7, Literal 1.4, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
1.7.2	Paredes				
1.7.2.1	Las paredes de las áreas de elaboración y envasado, son de material resistente, de acabado liso y sin grietas y de fácil limpieza y desinfección. <i>(Art 7, Literal 2.1, Res 2674/2013)</i>	1	Algunas de las paredes presentan deterioro en cuanto a pintura y desprendimiento de la misma.	Adecuar las paredes que presenten daños, rupturas, desprendimiento de pintura o grietas, con el propósito de realizar su fácil limpieza y desinfección.	




ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.7.2.2	Las paredes de las áreas de elaboración y envasado, son de colores claros, impermeables, no porosas o absorbentes. <i>(Art 7, Literal 2.1, Res 2674/2013)</i>	1	Por el hecho de su desprendimiento en pintura son absorbentes y porosas.	Referirse al numeral 1.7.2.1	
1.7.2.3	Las uniones de encuentro del piso y las paredes y de éstas entre sí son redondeadas. <i>(Art 7, Literal 2.2, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.3	Techos				
1.7.3.1	Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos y levaduras, el desprendimiento superficial y facilitan la limpieza y el mantenimiento. <i>(Art 7, Literal 3.1, Res 2674/2013)</i>	1	La estructura del techo en el filtro sanitario #1, no es de fácil limpieza y desinfección, además presenta una hoja del techo translúcida deteriorada con rotos.	Diseñar los techos de manera que facilite la limpieza y desinfección de los mismos, así mismo para la verificación de plagas.	
1.7.3.2	En caso de requerir techos falsos o dobles techos, estos están contruidos con materiales impermeables, resistentes, lisos, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza, desinfección y desinsectación. <i>(Art 7, Literal 3.2, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.3.3	Las láminas utilizadas en los falsos techos, están fijadas de tal manera que se evite su fácil remoción por acción de corrientes de aire u otro factor externo. <i>(Art 7, Literal 3.3, Res 2674/2013)</i>	2			



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.7.4	Ventanas y otras aberturas				
1.7.4.1	Las ventanas y otras aberturas en las paredes están construidas de manera tal que se evita la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y se facilita su limpieza y desinfección. <i>(Art 7, Literal 4.1, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.4.2	Las ventanas que se comuniquen con el ambiente exterior, evitan el ingreso de plagas y otros contaminantes, y están provistas con malla antiinsecto de fácil limpieza y buena conservación, resistentes a la limpieza y la manipulación. <i>(Art 7, Literal 4.2, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.4.3	Los vidrios de las ventanas ubicadas en áreas de proceso tienen protección para evitar contaminación en caso de ruptura. <i>(Art 7, Literal 4.2, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
1.7.5	Puertas				
1.7.5.1	Las puertas poseen superficie lisa, no absorbente, son resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tienen dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. <i>(Art 7, Literal 5.1, Res 2674/2013)</i>	1	Las puertas no presentan cierre hermético y automático.	Implementar la planta de puertas con cierre automático y herméticas, resistentes y con suficiente amplitud para los ingresos y salidas en el área de producción.	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.7.5.2	Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos, y entre éstas y las paredes evitan el ingreso de plagas. (Art 7, Literal 5.1, Res 2674/2013)	1	Presenta una diferencia de altura entre el piso y la puerta, se puede observar desde y hacia el interior por medio de esta.	Realizar de manera estricta lo referido en el numeral 1.7.5.1 de este documento.	
1.7.5.3	No existen puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio. (Art 7, Literal 5.2, Res 2674/2013)	2			
1.7.5.4	Todas las puertas de las áreas de elaboración son autocerrables. (Art 7, Literal 5.2, Res 2674/2013)	0	El área de proceso cuenta con tres puertas, ninguna de ellas son autocerrables.	Implementar puertas en las áreas de elaboración con función autocerrable.	
1.7.6	Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)				
1.7.6.1	Escaleras, elevadores, rampas y plataformas están ubicados y construidos de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta. (Art 7, Literal 6.1, Res 2674/2013)	N.A.			
1.7.6.2	Las estructuras elevadas y los accesorios están aisladas en donde es requerido, están diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de hongos y el desprendimiento superficial. (Art 7, Literal 6.2, Res 2674/2013)	N.A.			



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.7.6.3	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. (Art 7, Literal 6.3, Res 2674/2013)	2			
1.7.7	Iluminación				
1.7.7.1	El establecimiento tiene una adecuada y suficiente iluminación natural o artificial, la cual se obtiene por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas. (Art 7, Literal 7.1, Res 2674/2013)	2			
1.7.7.2	La iluminación es de calidad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. (Art 7, Literal 7.2, Res 2674/2013)	2			
1.7.7.3	Las lámparas, accesorios y otros medios de iluminación del establecimiento son del tipo de seguridad y están protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura. (Art 7, Literal 7.3, Res 2674/2013)	1	Las lámparas en toda la planta no cuentan con rejillas de protección en caso de un accidente.	Todas y cada una de las lámparas en uso dentro de la planta deben estar protegidas con una malla en caso de ruptura u otro accidente.	
1.7.7.4	Las áreas cuentan con una iluminación uniforme que no altera los colores naturales. (Art 7, Literal 7.3, Res 2674/2013)	2			
1.7.8	Ventilación				
1.7.8.1	Las áreas de elaboración poseen sistemas de ventilación directa o	2			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	indirecta, los cuales no crean condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. <i>(Art 7, Literal 8.1, Res 2674/2013)</i>				
1.7.8.2	La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. <i>(Art 7, Literal 8.1, Res 2674/2013)</i>	2			
1.7.8.3	Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas antiinsectos de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación. <i>(Art 7, Literal 8.1, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
1.7.8.4	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están contruidos de manera que el aire no fluye nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que se les realice limpieza y mantenimiento periódico. <i>(Art 7, Literal 8.2, Res 2674/2013)</i>	2			
2	EQUIPOS Y UTENSILIOS				
2.1	CONDICIONES GENERALES				
2.1.1	Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, envasado y expendio de alimentos son apropiados para el tipo del alimento, la materia prima o insumo, la tecnología a emplear y la máxima capacidad de producción prevista. <i>(Art 8, Res 2674/2013)</i>	1	Dentro del área de producción hacen uso de un amasador elaborado de madera.	Deben hacer uso de utensilios con materiales adecuados y apropiados para el tipo del alimento, dentro del área de producción.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
2.1.2	Los equipos y utensilios están diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evita la contaminación del alimento, facilitan la limpieza y desinfección de sus superficies y permiten desempeñar adecuadamente el uso previsto. (Art 8, Res 2674/2013)	2			
2.2	CONDICIONES ESPECÍFICAS				
2.2.1	Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección. (Art 9, Literal 1, Res 2674/2013)	2			
2.2.2	Las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. (Art 9, Literal 2, Res 2674/2013)	2			
2.2.3	Las superficies de contacto directo con el alimento poseen un acabado liso, no poroso, no absorbente y están libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades. (Art 9, Literal 3, Res 2674/2013)	1	Una de las mesas de elaboración de los productos se encuentra en mal estado, presenta deterioro en una de sus esquinas con filos y lámina salida.	Proveer y reemplazar los equipos y utensilios en mal estado, con otros que presenten las superficies de contacto directo con el alimento un acabado liso, no poroso, no absorbente y deben estar libres de	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades	
2.2.4	Las superficies de contacto con el alimento son fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza, desinfección e inspección. <i>(Art 9, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.5	Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento poseen una curvatura continua y suave. <i>(Art 9, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.6	Los espacios interiores de los equipos, en contacto con el alimento, no poseen piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas. <i>(Art 9, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.7	Las superficies de contacto directo con el alimento no están recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible. <i>(Art 9, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.8	Los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evita el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea. <i>(Art 9, Literal 8, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.9	Las superficies exteriores de los equipos están diseñadas y contruidas de manera que facilitan su limpieza y desinfección y evitan la acumulación de suciedades,	2			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento. <i>(Art 9, Literal 9, Res 2674/2013)</i>				
2.2.10	Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos tienen superficies lisas, con bordes sin aristas y están construidas con materiales resistentes, impermeables y de fácil limpieza y desinfección. <i>(Art 9, Literal 10, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.11	Los recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, son a prueba de fugas, están debidamente identificados, están contruidos de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección y, de ser requerido, están provistos de tapa hermética. <i>(Art 9, Literal 11, Res 2674/2013)</i>	1	Los recipientes utilizados en la planta para desechos orgánicos no presentan tapas.	Proveer en la planta los recipientes para desechos y deben estar debidamente identificados, estar contruidos de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección y, de ser requerido, estar provistos de tapa hermética.	
2.2.12	Los recipientes usados para materiales no comestibles y desechos no se utilizan para contener productos comestibles. <i>Art 9, Literal 11, Res 2674/2013)</i>	2			
2.2.13	Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección.	N.A.			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	(Art 9, Literal 12, Res 2674/2013)				
2.2.14	Las tuberías fijas se limpian y desinfectan mediante la recirculación de sustancias previstas para este fin. (Art 9, Literal 12, Res 2674/2013)	N.A.			
2.3	CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO				
2.3.1	Los equipos están instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico. (Art 10, Literal 1, Res 2674/2013)	2			
2.3.2	La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, les permite funcionar adecuadamente y facilita el acceso para la inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. (Art 10, Literal 2, Res 2674/2013)	1	Las mesas en la zona de fabricación y también la de empaque, así como los equipos no cuentan con la distancia suficiente para su limpieza y desinfección o supervisión e inspección.	Respetar la distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, para que les permita funcionar adecuadamente y facilitar el acceso para la inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección.	
2.3.3	Los equipos utilizados en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, están dotados de los instrumentos y accesorios requeridos para la medición y registro de las variables del proceso. (Art 10, Literal 3, Res 2674/2013)	2			



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
2.3.4	Los equipos utilizados en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, están 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. <i>(Art 10, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	2			
2.3.5	Las tuberías elevadas no están instaladas directamente por encima de las líneas de elaboración. <i>(Art 10, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	2			
2.3.6	Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos se lubrican con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, evitando la contaminación del alimento. <i>(Art 10, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS				
3.1	ESTADO DE SALUD				
3.1.1	Los operarios cuentan con una certificación médica en la cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. <i>(Art 11, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	0	No presentan evidencia o registro de sus certificaciones.	Todos los operarios deben contar con una certificación médica en la cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos, expedida por una institución o médico certificado.	
3.1.2	Al personal manipulador de alimentos se le practica un reconocimiento médico, por lo	0	Dentro de la planta no se evidencia algún registro o	Se debe realizar un reconocimiento médico a cada uno	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	menos una vez al año. <i>(Art 11, Literal 1, Res 2674/2013)</i>		constancia que le haga un reconocimiento médico a los operarios.	de los operarios por lo menos una vez al año.	
3.1.3	Los operarios se someten a un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas <i>(Art 11, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	0	No hay evidencia o registro de sometimiento a reconocimiento médico a los operarios por razones clínicas o epidemiológicas.	Debe a los operarios someter a un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas.	
3.1.4	Operarios que han tenido que ausentarse de su trabajo debido a una infección, se han efectuado un reconocimiento médico antes de regresar a su puesto. <i>(Art 11, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
3.1.5	Todos los operarios cuentan con un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. <i>(Art 11, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	0	No presenta evidencia alguna, ni hay registros.	La planta debe hacer certificar a los operarios, donde conste su aptitud o no para la función de manipular alimentos por medio de instituciones acreditadas.	
3.1.6	La empresa debe garantizar el cumplimiento y seguimiento a los tratamientos ordenados por el médico. <i>(Art 11, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	0	No presenta evidencia.	La planta aplanchados con amor, debe de garantizar que los operarios sigan las recomendaciones en cuanto a sus	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				tratamientos médicos.	
3.1.7	La empresa toma las medidas necesarias para que no se contaminen 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 presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. <i>(Art 11, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
3.2.1	Los operarios evidencian formación recibida en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	2			
3.2.2	Los operarios toman las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	2			
3.2.3	La empresa tiene documentado un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos y este se refuerza periódicamente. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	0	No hay registro ni evidencia de un plan de capacitación del personal.	Debe la planta implementar y documentar un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos y este se	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				refuerza con 10 horas mínimo por año según la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.	
3.3	PLAN DE CAPACITACIÓN				
3.3.1	El plan de capacitación documentado contiene los siguientes aspectos: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. <i>(Art 13 Res 2674/2013)</i>	0	No presenta el plan de capacitación.	Además de cumplir con el numeral 3.2.3 de este documento, el plan debe contener como mínimo los siguiente:	
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
3.2.1	Los operarios evidencian formación recibida en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	2			
3.2.2	Los operarios toman las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	2			
3.2.3	La empresa tiene documentado un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos y este se refuerza periódicamente. <i>(Art 12 Res 2674/2013)</i>	0	No hay registro ni evidencia de un plan de capacitación del personal.	Debe la planta implementar y documentar un plan de capacitación continuo y permanente para el personal	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				manipulador de alimentos y este se refuerza con 10 horas mínimo por año según la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.	
3.3	PLAN DE CAPACITACIÓN				
3.3.1	El plan de capacitación documentado contiene los siguientes aspectos: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. <i>(Art 13 Res 2674/2013)</i>	0	No presenta el plan de capacitación.	Además de cumplir con el numeral 3.2.3 de este documento, el plan debe contener como mínimo los siguiente: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir.	
3.3.2	Existen avisos ubicados en sitios estratégicos, alusivos a la obligatoriedad de las prácticas higiénicas y la necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos. <i>(Art 13 Parágrafo 1, Res 2674/2013)</i>	1	La planta solo presenta un letrero de lavado de manos, implementado solo por la pandemia del COVID 19.	Debe la planta implementar avisos ubicados en sitios estratégicos, alusivos a la obligatoriedad de las prácticas higiénicas y la necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
3.3.3	Existen evidencias del entrenamiento dado al manipulador de alimentos para que comprenda y maneje el control de los puntos del proceso que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, conoce los límites del punto del proceso y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites. <i>(Art 13 Parágrafo 2, Res 2674/2013)</i>	2			
3.3.4	Los manipuladores de alimentos conocen los límites del punto del proceso y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites. <i>(Art 13 Parágrafo 3, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4	PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN				
3.4.1	Los manipuladores de alimentos mantienen una estricta limpieza e higiene personal y aplican las buenas prácticas higiénicas en sus labores. <i>(Art 14, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.2	La vestimenta de trabajo cumple con los siguientes requisitos establecidos en la Resolución 2674 de 2013. <i>(Art 14, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	1	La vestimenta de los operarios presenta bolsillos en los delantales, presentan zapatos de uso personal, ropa de uso personal.	Debe dotar de vestimenta a sus operarios y visitantes con colores claros, sin bolsillos en frente, zapatos cerrados y sin tacón.	
3.4.3	La empresa dota de vestimenta de trabajo en número suficiente al personal manipulador, con el	2			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	propósito de facilitar el cambio de indumentaria diariamente. (Art 14, Literal 2, Res 2674/2013)				
3.4.4	Los manipuladores de alimentos no salen ni ingresan al establecimiento con la vestimenta de trabajo. (Art 14, Literal 3, Res 2674/2013)	2			
3.4.5	Los manipuladores de alimentos se lavan las manos con agua y jabón desinfectante, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salgan y regresen al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. (Art 14, Literal 4, Res 2674/2013)2	2			
3.4.6	Los manipuladores de alimentos realizan la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen. (Art 14, Literal 4, Res 2674/2013)	1	No se realiza la desinfección de manos.	La empresa debe dotar en el lavamanos desinfectante para su uso cuando los operarios cambien de labor o lo consideren necesario.	
3.4.7	Los manipuladores de alimentos mantienen el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo y en caso de llevar barba, bigote o patillas usan cubiertas para estas. (Art 14, Literal 5, Res 2674/2013)	2			
3.4.8	Las manipuladoras de alimento no utilizan maquillaje.	2			



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<i>(Art 14, Literal 5, Res 2674/2013)</i>				
3.4.9	Se tiene en cuenta el riesgo de contaminación asociado con el proceso o preparación del alimento, para exigir el uso obligatorio de tapabocas desechables cubriendo nariz y boca mientras se manipula. <i>(Art 14, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.10	Los manipuladores de alimentos mantienen las uñas cortas, limpias y sin esmalte. <i>(Art 14, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.11	Los manipuladores de alimentos no utilizan reloj, anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras realizan sus labores. En caso de usar lentes, estos se aseguran a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables. <i>(Art 14, Literal 8, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.12	Los manipuladores de alimentos usan calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo. <i>(Art 14, Literal 9, Res 2674/2013)</i>	1	Utilizan zapatos de uso no apto para planta de proceso de alimentos y otros zapatos abiertos.	La planta debe dotar al personal manipulador de alimentos con zapatos apropiados para tal fin, de color claro, cerrado y de tacón bajo.	
3.4.13	De ser necesario el uso de guantes, estos se mantienen limpios, sin roturas o desperfectos y son tratados con el mismo cuidado	N.A.			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	higiénico de las manos sin protección. <i>(Art 14, Literal 10, Res 2674/2013)</i>				
3.4.14	El material de los guantes es apropiado para la operación realizada y se evita la acumulación de humedad y contaminación en su interior. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo contempla el numeral 4 del presente artículo. <i>(Art 14, Literal 10, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
3.4.15	Los operarios que usan guantes se lavan las manos regularmente. <i>(Art 14, Literal 10, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
3.4.16	No se come, bebe o mastica cualquier objeto o producto, como tampoco se fuma o escupe en áreas donde se manipulen alimentos. <i>(Art 14, Literal 11, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.17	El personal que presenta afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa se excluye de toda actividad directa de manipulación de alimentos. <i>(Art 14, Literal 12, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.18	Los manipuladores no se sientan, cuestan, inclinan o similares en el pasto, andenes o lugares donde la ropa de trabajo pueda contaminarse. <i>(Art 14, Literal 13, Res 2674/2013)</i>	2			
3.4.19	Los visitantes cumplen estrictamente todas las prácticas de higiene establecidas y portan la	0	No hay vestimenta para visitantes.	Debe dotar y hacer uso obligatorio de la vestimenta	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<p>vestimenta y dotación adecuada, la cual se suministra por la empresa. (Art 14, Literal 14, Res 2674/2013)</p>		<p>La dueña de la planta entró al área de procesos con la vestimenta tal y como llegaba de la calle, sin tapabocas.</p>	<p>apropiada y suministrada por la misma a los visitantes, así mismo hacer cumplir estrictamente todas las prácticas de higiene establecidas.</p>	
4	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN				
4.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				
4.1.1	<p>La recepción de materias primas se realiza en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos. (Art 16, Literal 1, Res 2674/2013)</p>	2			
4.1.2	<p>Las materias primas se identifican de conformidad con la Resolución 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. (Art 16, Literal 1, Res 2674/2013)</p>	2			
4.1.3	<p>Los insumos se identifican de conformidad con las resoluciones 1506 de 2011 y/o la 683 de 2012, según corresponda, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. (Art 16, Literal 1, Res 2674/2013)</p>	2			
4.1.4	<p>Todas las materias primas poseen una ficha técnica. (Art 16, Literal 2, Res 2674/2013)</p>	2			
4.1.5	<p>Las materias primas e insumos se inspeccionan previo al uso, se clasifican y someten a análisis de</p>	0	<p>No presentan evidencia.</p>	<p>Debe someter a análisis de laboratorio todas</p>	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	laboratorio cuando se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas tal efecto. <i>(Art 16, Literal 3, Res 2674/2013)</i>			las materias primas e insumos e inspeccionarlas previo al uso cuando se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas para tal efecto.	
4.1.6	La persona natural o jurídica propietaria del establecimiento, garantiza la calidad e inocuidad de las materias primas e insumos. <i>(Art 16, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	2			
4.1.7	Las materias primas se someten 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. <i>(Art 16, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
4.1.8	Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, se descongelan a una velocidad controlada y no se re congelan. <i>(Art 16, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
4.1.9	Las materias primas conservadas por congelación se manipulan de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes. <i>(Art 16, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	N.A.			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.1.10	Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, se almacenan en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración. <i>(Art 16, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
4.1.11	Los depósitos de materias primas y productos terminados ocupan espacios independientes, salvo en aquellos casos en que no se presenten peligros de contaminación para los alimentos. <i>(Art 16, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	2			
4.1.12	Las zonas donde se reciben o almacenan materias primas están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. Se exime del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos. <i>(Art 16, Literal 8, Res 2674/2013)</i>	2			
4.2	ENVASES Y EMBALAJES				
4.2.1	Los envases y embalajes están fabricados con materiales que garantizan la inocuidad del alimento, de acuerdo a lo establecido en las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan al respecto. <i>(Art 17, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.2.2	El material del envase y embalaje es adecuado y confiere una protección apropiada contra la contaminación. <i>(Art 17, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	2			
4.2.3	Los envases y embalajes no han sido utilizados previamente para fines diferentes que puedan ocasionar la contaminación del alimento a contener. <i>(Art 17, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	2			
4.2.4	Los envases y embalajes que están en contacto directo con el alimento antes de su envase, aunque sea en forma temporal, permanecen en buen estado, limpios y, de acuerdo con el riesgo en salud pública, están debidamente desinfectados. <i>(Art 17, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	2			
4.2.5	Los envases y embalajes se almacenan en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos. <i>(Art 17, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3	FABRICACIÓN				
4.3.1	Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, se realizan en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios. <i>(Art 18, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	1	Durante el proceso de envasado se evidenció uso de una grabadora y celular en la mesa de empacado.	Debe la planta asegurar en los procesos de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, que se realicen en óptimas condiciones	





ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios. Evitar el uso de aparatos u objetos extraños a su labor. Evitar el uso del celular.	
4.3.2	Se vigilan 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. <i>(Art 18, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.3	Se tienen establecidos y registrados todos los procedimientos de control físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación. <i>(Art 18, Literal 2 Res 2674/2013)</i>	0	No hay registros.	La planta debe tener establecidos y registrados todos los procedimientos de control físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación.	
4.3.4	Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, se mantienen en condiciones tales que se evite su proliferación. <i>(Art 18, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.3.5	Los métodos de esterilización, irradiación, ozonización, cloración, pasteurización, ultrapasteurización, ultra alta temperatura, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw), que se utilizan para destruir y evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, son suficientes y están validados bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización. <i>(Art 18, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
4.3.6	Las operaciones de fabricación se realizan 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. <i>(Art 18, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.7	El alimento se mantiene protegido cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la siguiente. <i>(Art 18, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.8	Los alimentos susceptibles al rápido crecimiento de microorganismos se someten a temperaturas altas (>60°C) o bajas no mayores de 4°C +/-2°C según sea el caso, durante el tiempo de espera. <i>(Art. 18, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.9	Los procedimientos mecánicos de manufactura, tales como, lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar,	2			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	extraer, batir, secar, entre otros, se realizan de manera tal que se protejan los alimentos y las materias primas de la contaminación. <i>(Art 18, Literal 6, Res 2674/2013)</i>				
4.3.10	Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos y materias primas, este está fabricado con agua potable y es manipulado en condiciones que garanticen su inocuidad. <i>(Art 18, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
4.3.11	Se toman medidas efectivas (instalación de mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado) para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños. <i>(Art 18, Literal 8, Res 2674/2013)</i>	0	No hay uso de tales medidas.	Debe tomar medidas en cuanto a la implementación de detectores de metal u otro método para proteger el alimento de contaminación por metales y objetos extraños.	
4.3.12	Las áreas y equipos usados en la fabricación de alimentos para consumo humano no son utilizados para la elaboración de alimentos o productos de consumo animal o destinados a otros fines. <i>(Art 18, Literal 9, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.13	No se utilizan utensilios de vidrio en las áreas de elaboración por el riesgo de ruptura. <i>(Art 18, Literal 10, Res 2674/2013)</i>	2			
4.3.14	Los productos devueltos a la empresa por defectos de	N.A.			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no se someten a procesos de reenvase, reelaboración, reproceso, corrección o reesterilización bajo ninguna justificación. (Art 18, Literal 11, Res 2674/2013)				
4.4	ENVASADO Y EMBALADO				
4.4.1	El envasado y embalado se hace en condiciones que impiden la contaminación del alimento o materias primas y se realiza en un área exclusiva para este fin. (Art 19, Literal 1, Res 2674/2013)	1	Hay presencia de una grabadora y un celular.	Se debe de proteger la contaminación de los alimentos en el área de envasado y embalado, con condiciones higiénicas y de cuidado. Evitar el uso de objetos extraños o ajenos al proceso y no usar el celular durante su labor.	
4.4.2	Cada envase y embalaje lleva marcado o grabado la identificación de la fábrica productora y el lote de fabricación, 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. (Art 19, Literal 2, Res 2674/2013)	2			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.4.3	Se garantiza la trazabilidad hacia adelante y hacia atrás de los productos elaborados, así como de las materias primas utilizadas en su fabricación. <i>(Art 19, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	0	No presenta evidencias de registros.	Debe garantizar la trazabilidad hacia adelante y atrás, de los productos elaborados en la planta, así mismo las materias primas.	
4.4.4	No se utilizan adhesivos para declarar información referente a la identificación de la fábrica productora y el lote de fabricación. <i>(Art 19, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	2			
4.4.5	De cada lote se lleva 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. <i>(Art 19, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	0	No hay registros de los detalles pertinentes.	La planta debe llevar un registro de cada lote que se fabrique, se debe conservar los documentos de registros por un periodo que exceda el tiempo de vida útil de los productos, con el fin de presentarlos si ocurre una situación negativa.	
4.4.6	Los registros con los detalles pertinentes de elaboración, procesamiento y producción se conservan durante un período que exceda el de la vida útil del producto. <i>(Art 19, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	0	No tienen documento que lo evidencie.	Debe cumplir el numeral 4.4.5 de este documento, con registros de elaboración y procesamiento con tiempo de conservación mayor a la vida útil del producto.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.4.7	Todos los productos al momento de salir de la planta de proceso, independiente de su destino se encuentran debidamente rotulados, de conformidad con lo establecido en la reglamentación sanitaria vigente (Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya). (Art 19, Literal 4, Res 2674/2013)	1	Al rotulo le falta la tabla nutricional.	La planta debe de implementar la tabla nutricional en las etiquetas con forme a lo estipulado en la resolución 5109 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.	 
4.5	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA				
4.5.1	Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se toman medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso. (Art 20, Literal 1, Res 2674/2013)	1	Se encontró algunos paquetes de productos terminado en el área de elaboración.	Debe tomar medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.	
4.5.2	Las personas que manipulan materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no entran en contacto con el producto terminado. (Art 20, Literal 2, Res 2674/2013)	1	Las personas que se encontraban en la etapa de elaboración ayudaron a empaclar.	Debe proteger y garantizar la inocuidad del producto final, las personas que manipulan materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deben entrar en contacto con él.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.5.3	El personal manipulador se lava las manos entre una y otra operación en el proceso de elaboración cuando existe riesgo de contaminación durante el mismo. <i>(Art 20, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	2			
4.5.4	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua para evitar el cruce de flujos de producción. <i>(Art 20, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	2			
4.5.5	Todo equipo y utensilio que entre en contacto con materias primas o con material contaminado se limpia y desinfecta cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado. <i>(Art 20, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	1	Solo se limpia y se lava con jabón, no hay desinfectante.	Debe garantizar que todo equipo y utensilio que entre en contacto con materias primas o con material contaminado se limpie y desinfecte cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.	
4.5.6	Existen filtros sanitarios (lavas botas, pediluvios o instalaciones para limpieza y desinfección de calzado, lavamanos 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. <i>(Art 20, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	1	No hay lavas botas, toallas desechables, o secador de manos automático.	Dotar la planta de: lavas botas, pediluvios, instalaciones para L&D de calzado, lavamanos, secador de manos, aspiradoras de polvo y contaminación de accionamiento no manual y toallas.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
4.5.7	Se garantiza la limpieza y desinfección de manos de los operarios al ingreso de la sala de proceso o de manipulación de los productos. (Art 20, Literal 6, Res 2674/2013)	1	Solo hay jabón, no hay desinfectante.	Debe obligar que se realice la limpieza y desinfección de manos de los operarios al ingreso de la sala de proceso o de manipulación de los productos.	
5	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD				
5.1	CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD				
5.1.1	Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, embalaje, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos están sujetas a controles de calidad e inocuidad apropiados. (Art 21 Res 2674/2013)	1	No hay evidencias de que se realice, pero dicen hacerlo.	Se recomienda hacer controles de calidad e inocuidad apropiados en las áreas de fabricación, procesamiento, envase, embalaje, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos, esto con el fin de prevenir defectos inevitables que no generen contaminación y riesgo para el consumidor.	
5.1.2	Los procedimientos de control de calidad e inocuidad previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. (Art 21 Res 2674/2013)	1			
5.1.3	El establecimiento rechaza todo alimento que represente riesgo para la salud del consumidor. (Art 21 Res 2674/2013)	N.O.	No se evidencia durante la visita tal proceso.	La planta debe rechazar todo alimento que represente riesgo	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				para la salud del consumidor.	
5.2	SISTEMA DE CONTROL				
5.2.1	La fábrica de alimentos cuenta con un sistema de control y aseguramiento de calidad, el cual es esencialmente preventivo y cubre todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados. <i>(Art 22 Res 2674/2013)</i>	0	No hay registros, ni evidencia.	La planta debe contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad, y que cubra todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados.	
5.2.2	Los productos y sus materias primas tienen documentadas sus respectivas especificaciones las cuales definen completamente su calidad e incluyen criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo. <i>(Art 22, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			
5.2.3	Se dispone de manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar o procesar productos. <i>(Art 22, Literal2, Res 2674/2013)</i>	0	No hay detalles ni evidencias.	Se recomienda implementar y mantener documentados manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
5.2.4	Los manuales e instrucciones guías y regulaciones en relación con el ítem anterior cubren todos los factores que afectan la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos y procedimientos de laboratorio. (Art 22, Literal 2, Res 2674/2013)	0		detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar o procesar productos y deben de cubrir todos los factores que afectan la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.	
5.2.5	Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo garantizan que los resultados son confiables y representativos del lote analizado. (Art 22, Literal 3, Res 2674/2013)	0	No hay registros.	La planta implementar y documentar: planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo garantizan que los resultados son confiables y representativos del lote analizado.	
5.2.6	El control y el aseguramiento de la calidad no se limitan a las operaciones de laboratorio, sino	0	No hay registros.	Se recomienda a la planta no solo limitarse a las	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	que también se aplica a todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto. <i>(Art 22, Literal 4, Res 2674/2013)</i>			operaciones de laboratorio, sino que también aplique a todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.	
5.2.7	El establecimiento aplica 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. <i>(Art 22, Literal 4, Parágrafo 1 Res 2674/2013)</i>	0	No hay registros.	Debe aplicar un 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.	
5.2.8	Si en la empresa se aplica el sistema de aseguramiento de la inocuidad mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), este último se ha implantado y se está aplicando de acuerdo con los principios generales del mismo. <i>(Art 21, Literal 1, Parágrafo 2 Res 2674/2013)</i>	0			
5.3	LABORATORIOS				
5.3.1	La fábrica tiene acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, propio o externo. <i>(Art 23 Res 2674/2013)</i>	N.O.	No hay registros.	Disponer de los servicios en un laboratorio certificado según la resolución 16078 de 1985, o la norma	
5.3.2	En caso de que exista un laboratorio de pruebas y ensayos en la fábrica, este cumple con lo dispuesto en	N.O.	No hay registros.	que la modifique, adicione o sustituya, para ensayos y	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	la Resolución 16078 de 1985, o la norma que la modifique, adicione o sustituya. (Art 23 Res 2674/2013)			pruebas de los alimentos que ahí se fabriquen.	
5.4	OBLIGATORIEDAD DE PROFESIONAL O PERSONAL TÉCNICO				
5.4.1	El establecimiento donde sé que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de alto riesgo en salud pública (ver clasificación en la Resolución 719 de 2015), cuenta 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. (Art 25 Res 2674/2013)	N.A.			
5.4.2	El establecimiento donde se fabriquen, procese, elaboren o envasen alimentos de riesgo medio o bajo en salud pública (ver clasificación en la Resolución 719 de 2015), cuenta 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. (Art 25 Res 2674/2013)	0	No hay evidencia, registro o documento alguno que lo demuestre.	Es recomendable 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.	
6	SANEAMIENTO				
6.1	PLAN DE SANEAMIENTO				
6.1.1	El establecimiento tiene implantado y ha desarrollado un Plan de Saneamiento con objetivos	0	No hay un registro o documento en físico al momento de la	Documentar e implantar un Plan de Saneamiento con	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	claramente definidos y con los procedimientos requeridos. (Art 26, Res 2674/2013)		visita, ni fichas de seguimiento o de control.	objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos.	
6.1.2	El Plan de Saneamiento está escrito e incluye como mínimo los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los programas de limpieza y desinfección, desechos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable. (Art 26, Res 2674/2013)	0	No hay evidencia. No presentan documentos.	Debe de cumplir con el numeral 6.1.1 de este documento y además debe de contener: procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los programas de limpieza y desinfección, desechos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable.	
6.1.3	Los procedimientos de limpieza y desinfección satisfacen las necesidades particulares del proceso y del producto de que se trata. (Art 26, Literal 1, Res 2674/2013)	0	No presentan registros al momento de la visita.	Debe implementar y satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto en cuanto a la limpieza y desinfección.	
6.1.4	El establecimiento tiene por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o formas de uso,	0	No hay evidencia.	La planta debe documentar e implementar procedimientos, incluyendo los	


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<p>tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección. (Art 26, Literal 1, Res 2674/2013)</p>			<p>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.</p>	
6.1.5	<p>Se cuenta 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. (Art 26, Literal 2, Res 2674/2013)</p>	0	<p>No se observa que garanticen la labor de manejo y control en cuanto a desechos sólidos.</p>	<p>Debe contar con 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 generados en la planta.</p>	
6.1.6	<p>Los procedimientos del programa de desechos sólidos se hacen observando las normas de higiene y</p>	0	<p>No hay registros o documentos que lo demuestren.</p>	<p>La planta debe documentar e implementar los</p>	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<p>salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos, y el deterioro del medio ambiente. (Art 26, Literal 2, Res 2674/2013)</p>			<p>procedimientos del programa de desechos sólidos con base en 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.</p>	
6.1.7	<p>El programa de control de plagas involucra 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. (Art 26, Literal 3, Res 2674/2013)</p>	0	<p>No hay tal documento al momento de la visita.</p>	<p>La planta debe contener el programa de control de plagas, apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.</p>	
6.1.8	<p>El establecimiento tiene 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</p>	0	<p>No presentan evidencia.</p>	<p>Se recomienda tener documentado el programa de abastecimiento de agua potable que incluya claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos</p>	

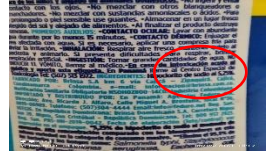



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<p>tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos. (Art 26, Literal 4, Res 2674/2013)</p>			<p>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.</p>	
7	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS				
7.1	CONDICIONES GENERALES				
7.1.1	<p>Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización evitan la contaminación y alteración, la proliferación de microorganismos indeseables y el deterioro o daño del envase o embalaje. (Art 27, Res 2674/2013)</p>	0	<p>La distribución y transporte se realiza en vehículo particular.</p>	<p>Se recomienda que las operaciones de transporte y comercialización se realicen de manera que eviten la proliferación de microorganismos indeseables y el deterioro o daño del envase o embalaje.</p>	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.2	ALMACENAMIENTO				
7.2.1	Se lleva un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. <i>(Art 28, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	1	No hay registro de ello. Manifiestan hacerlo.	Debe haber un control y registro de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos.	
7.2.2	La empresa periódicamente da 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. <i>(Art 28, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	N.O.	No se evidencia durante la visita.	Se recomienda que la planta de 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.	
7.2.3	El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realiza teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiere el alimento, materia prima o insumo. <i>(Art 28, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	0	No cuentan con los equipos aptos para tal fin.	Debe implementar métodos de refrigeración donde se realice teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiere el alimento, materia prima o insumo.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.2.4	Las instalaciones en donde se hace el almacenamiento se mantienen limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se lleva a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto. (Art 28, Literal 2, Res 2674/2013)	1	Sí se mantiene limpia. No hay registro de control de temperatura y humedad.	Se recomienda además de tener el área de almacenamiento limpio y condiciones higiénicas, llevar un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.	
7.2.5	Los dispositivos de registro de la temperatura y humedad se inspeccionan a intervalos regulares y se comprueba su exactitud. (Art 28, Literal 2, Res 2674/2013)	0	No hay registros de medición.	Debe contar con dispositivos para el registro de la temperatura y humedad y se debe de inspeccionar a intervalos regulares y comprobar su exactitud.	
7.2.6	La temperatura de congelación en el almacenamiento es de -18°C o menor. (Art 28, Literal 2, Res 2674/2013)	N.A.			
7.2.7	El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados se realiza de manera	1	Se encontró productos terminados en el	Se recomienda que la planta realice el	
7.2.7	que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la inocuidad, funcionalidad e integridad de los mismos.		área de proceso y las materias primas no cuentan con estibas aptas para tal fin.	almacenamiento de materias primas y producto terminado de manera que	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	(Art 28, Literal 3, Res 2674/2013)			minimice su deterioro y eviten aquellas condiciones que puedan afectar la inocuidad, funcionalidad e integridad de los mismos.	
7.2.8	Los insumos, materias primas y productos terminados se identifican claramente y llevan registros para conocer su uso, procedencia, calidad y tiempo de vida. (Art 28, Literal 3, Res 2674/2013)	2			
7.2.9	El almacenamiento de los insumos, materias primas o productos terminados se realiza ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales; y se disponen sobre palets o tarimas limpias y en buen estado, elevados del piso por lo menos 15 centímetros. (Art 28, Literal 4, Res 2674/2013)	0	No cuenta con estibas aptas para tal fin, no respetan los espacios y distancia del suelo a la tarima.	Debe de implementar en el almacenamiento de materia primas y producto terminado estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales; y disponer sobre palets o tarimas limpias y en buen estado, elevados del piso por lo menos 15 centímetros.	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.2.10	Los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados están identificados claramente y no se realizan actividades diferentes a estas. <i>(Art 28, Literal 1 y 6, Res 2674/2013)</i>	1	No se identifican claramente las áreas de almacenamiento.	Deben de estar identificados claramente y no realizar actividades diferentes a estas dentro del área de almacenamiento de materia prima e insumos y productos terminados.	
7.2.11	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, se realiza en un área o depósito exclusivo para tal fin. <i>(Art 28, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.2.12	Se lleva un libro de registro en el cual se consigna la fecha y la cantidad de producto devuelto a la empresa, las salidas parciales o totales y su destino final. <i>(Art 28, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	0	No hay registro donde se consigne la información requerida.	Se debe llevar un libro de registro en el cual se consigna la fecha y la cantidad de producto devuelto a la empresa, las salidas parciales o totales y su destino final.	
7.2.13	Los productos devueltos a la empresa no se destinan al reproceso para elaboración de alimentos para consumo humano. <i>(Art 28, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	N.A.			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.2.14	<p>Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, se etiquetan adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo.</p> <p><i>(Art 28, Literal 7, Res 2674/2013)</i></p>	2			  
7.2.15	<p>Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas se almacenan en áreas debidamente identificadas, organizadas, señalizadas y aireadas, independientes con separación física y su manipulación sólo la hace personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.</p> <p><i>(Art 28, Literal 7, Res 2674/2013)</i></p>	0	Se encontró estos productos debajo del tanque donde se limpian y asean los implementos de producción.	La planta debe almacenar en áreas debidamente identificadas, organizadas, señalizadas y aireadas, independientes con separación física y su manipulación sólo la hace personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos en cuanto a plaguicidas y detergentes.	



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.2.16	La manipulación de plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas sólo la hace personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos. <i>(Art 28, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	N.O.	No hay evidencia alguna que lo demuestre.	Se recomienda a la planta que la manipulación de plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas sólo la realice personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.	
7.3	TRANSPORTE				
7.3.1	El transporte de alimentos y sus materias primas se realiza en condiciones que impiden la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración, así como los daños en el envase o embalaje según sea el caso. <i>(Art 29, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	N.O.	La actividad de transporte de productos terminados se realiza en un vehículo particular.	Se recomienda que el transporte de alimentos y materias primas se realice en condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración, daños en el envase o embalaje según sea el caso. No se recomienda que siga transportando los productos en el vehículo particular.	
7.3.2	Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados se transportan y	N.A.			


ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	distribuyen bajo condiciones que aseguran y garantizan el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final. <i>(Art 29, Literal 2, Res 2674/2013)</i>				
7.3.3	Se cuenta con plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte del alimento, o al producto durante el cargue y descargue. <i>(Art 29, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	0	No hay planillas.	La planta debe contar con plantillas de registro de temperatura del vehículo idóneo, durante el transporte del alimento, o al producto durante el cargue y descargue.	
7.3.4	Los medios de transporte que poseen sistema de refrigeración o congelación, funcionan garantizando el mantenimiento de las temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, y cuentan con indicadores y sistemas de registro. <i>(Art 29, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.	El vehículo es particular.		
7.3.5	Los medios de transporte se inspeccionan antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias. <i>(Art 29, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	N.O.	El vehículo llegaba de ser usado, no se evidenció su inspección.	Se recomienda siempre inspeccionar los vehículos de transporte de alimentos antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se	



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.	
7.3.6	Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, están fabricados con materiales tales que permiten una correcta limpieza y desinfección. <i>(Art 29, Literal 5, Res 2674/2013)</i>	1	Se transportó los productos terminados en recipientes de bolsas plásticas.	Se debe transportar los alimentos en recipientes que estén fabricados con materiales tales que permiten una correcta limpieza y desinfección.	
7.3.7	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. <i>(Art 29, Literal 6, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.3.8	Los alimentos no se disponen directamente sobre el piso de los medios de transporte. <i>(Art 29, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	N.O.	Como fue en vehículo particular, no se evidenció.	Se recomienda no disponer directamente sobre el piso de los medios de transporte los alimentos.	
7.3.9	Se utilizan recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, que aíslan el producto de toda posibilidad de contaminación durante su transporte. <i>(Art 29, Literal 7, Res 2674/2013)</i>	1	Usan bolsas plásticas durante su transporte.	Se debe transportar los alimentos usando recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado,	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
				que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación durante su transporte.	
7.3.10	No se transportan 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. <i>(Art 29, Literal 8, Res 2674/2013)</i>	N.O.	No se evidenció al momento de la visita.	Se recomienda no 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.	
7.3.11	Los vehículos transportadores de alimentos llevan en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos. <i>(Art 29, Literal 9, Res 2674/2013)</i>	0	Lo hicieron en un vehículo particular.	Se recomienda la adquisición o el servicio de un vehículo apto para tal fin y debe de llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.	
7.3.12	Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas cuentan con la autorización sanitaria de transporte emitida	0	Como fue particular el vehículo, claramente no cumple.	Realizar la actividad recomendada el en numeral 7.3.11 de	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	<p>por la entidad territorial de salud competente la cual verifica el cumplimiento de los requisitos sanitarios que garantizan la adecuada protección y conservación de los alimentos y materias primas transportados. (Art 29, Literal 10, Res 2674/2013)</p>			<p>este documento y además el vehículo destinado al transporte de alimentos y materias primas cuente con la autorización sanitaria de transporte emitida por la entidad territorial de salud competente la cual verifica el cumplimiento de los requisitos sanitarios que garantizan la adecuada protección y conservación de los alimentos y materias primas transportados.</p>	
7.4	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN				
7.4.1	<p>Se garantiza el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los alimentos y las materias primas durante las actividades de distribución y comercialización. (Art 30, Res 2674/2013)</p>	0	<p>No se garantiza las condiciones sanitarias ya que la distribución se realiza en un vehículo particular.</p>	<p>La planta debe garantizar las condiciones sanitarias de los alimentos y las materias primas durante las actividades de distribución y comercialización.</p>	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.4.2	Los alimentos y materias primas que requieren refrigeración durante su distribución, se mantienen a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final. <i>(Art 30, Parágrafo 1, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.4.3	Los alimentos y materias primas que requieren congelación, se conservan a las temperaturas necesarias de acuerdo a las características del producto. <i>(Art 30, Parágrafo 2, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.5	EXPENDIO DE ALIMENTOS				
7.5.2	El expendio de alimentos garantiza la conservación y protección de los alimentos. <i>(Art 31, Literal 1, Res 2674/2013)</i>	2			
7.5.3	El expendio de alimentos cuenta con la infraestructura adecuada. <i>(Art 31, Literal 2, Res 2674/2013)</i>	2			
7.5.4	El expendio de alimentos dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/o congelación. <i>(Art 31, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
7.5.4	Los equipos de refrigeración y/o congelación cuentan con instrumentos para la medición de la temperatura, se mantienen en operación permanentemente mientras contenga el alimento y se utilizan de acuerdo con la capacidad de su diseño. <i>(Art 31, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.5.5	Los equipos de refrigeración y/o congelación cuentan con procedimientos definidos para limpieza, desinfección y mantenimiento. <i>(Art 31, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.5.6	En los equipos de refrigeración y/o congelación, no se almacenan alimentos y materias crudas con procesados u otros que representen riesgo de contaminación cruzada. <i>(Art 31, Literal 3, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.5.7	Si en el expendio de alimentos se realizan actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas cumplen con las condiciones señaladas en el artículo 28 y en el capítulo VIII de la Resolución 2674 de 2013. <i>(Art 31, Literal 4, Res 2674/2013)</i>	N.A.			
7.5.8	Los productos que se comercialicen en los expendios están rotulados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o	1	Solo falta la tabla nutricional.	Se recomienda implementar el rotulado de acuerdo con lo establecido en la	

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	sustituya. <i>(Art 31, Literal 4, Parágrafo 1, Res 2674/2013)</i>			resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, a cada producto que comercialice la planta.	
7.5.9	En el expendio no se exhiben ni se venden alimentos o materias primas que se encuentran alterados, adulterados, contaminados, fraudulentos o con fecha de vencimiento caducada. <i>(Art 31, Literal 4, Parágrafo 2, Res 2674/2013)</i>	2			
8	REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACIÓN SANITARIA				
8.1	OBLIGATORIEDAD				
8.1.1	El alimento que se expendia directamente al consumidor cuenta con el Registro Sanitario, el Permiso Sanitario o la Notificación Sanitaria, en conformidad con su clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública establecida en la Resolución 719 de 2015 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. <i>(Art 37, Res 2674/2013)</i>	2			

ANEXO B. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



En cumplimiento de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.

**Elaborado por:
ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ
CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA**

**Directora
M Sc. Raquel de la Cruz Noguera**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. DEFINICIONES

4. RESPONSABLE

5. CONSIDERACIONES PREVIAS

6. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

7. PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

8. TIPOS DE SOLUCIONES UTILIZADAS EN LA PLANTA DE PROCESOS

8.1 SOLUCIONES DE PURIGEN 50

8.2 SOLUCIONES DE HIPOCLORITO DE SODIO

8.3 PREPARACIÓN DE DESINFECTANTE HIPOCLORITO DE SODIO

9. TIPO DE SOLUCIONES UTILIZADAS PARA DESINFECCIÓN EN LA PLANTA DE PROCESOS

9.1 DETERGENTE LÍQUIDO

9.2 JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL

10. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LA PLANTA DE PROCESOS

11. ACTIVIDADES DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

12. PROTOCOLO DE MANEJO DE FORMATOS

13. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Este programa brinda las herramientas necesarias para poder mitigar los riesgos de posibles contaminantes, en las diferentes áreas de la empresa como el área de almacenamiento, área administrativa, recepción de la materia prima, equipos, utensilios, área de servicios sanitarios y el área de procesos de la empresa Aplanchados con Amor. Este programa insta la continuidad con que se realizará cada uno de los procedimientos estipulados, los responsables encargados, así mismo el formato de control y seguimiento.

1. OBJETIVO

Realizar una adecuada implementación de los procedimientos de limpieza y desinfección, dentro de las instalaciones de la empresa Aplanchados con Amor.

2. ALCANCE

El programa de limpieza y desinfección, va dirigido a los operarios y a todo el personal que manipule los alimentos, desde el área de recepción de la materia prima hasta el área de procesos y producto terminado.

3. DEFINICIONES

Alimento: cualquier sustancia, procesada, semiprocada o cruda que se utiliza para el consumo humano (OPS, 2015).

Alimento contaminado: es el que contiene agentes vivos (bacterias, virus, parásitos) o sustancias químicas (plaguicidas, hormonas) riesgosos para la salud del consumidor (MiArgentina, 2020).

Higiene alimentaria: conjunto de condiciones y medidas necesarias para la producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de alimentos inocuos para el consumo humano (OPS, 2015).

Contaminación: presencia imprevista en el alimento de sustancias potencialmente perjudiciales, incluyendo microorganismos, productos químicos, y objetos físicos (OPS, 2015).

Contaminante: se entiende por contaminante cualquier sustancia, no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de la contaminación

ambiental. Este término no abarca fragmentos de insectos, pelos de roedores y otras materias extrañas (OPS, 2015).

Contaminación cruzada: transporte de sustancias perjudiciales o microorganismos patógenos a través de manos, superficies en contacto con el alimento, esponjas, toallas de tela y utensilios que entran en contacto con el alimento crudo, y posteriormente con el alimento listo para el consumo, contaminándolo. La contaminación cruzada también puede ocurrir cuando el alimento crudo toca o gotea sobre o hacia los alimentos cocinados o listos para el consumo (OPS, 2015).

Limpieza: remoción de toda impureza, residuo de alimentos, suciedad, grasa u otra materia objetable (OPS, 2015).

Desinfección: reducción, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, de una cantidad de microorganismos en el medio ambiente, a un nivel que no comprometa la inocuidad ni la aptitud de los alimentos. El objetivo de la desinfección es reducir la cantidad de microorganismos vivos (OPS, 2015).

Descontaminante: consiste en retirar todo tipo de residuos, polvo y suciedad que pueda haber en el espacio que se quiere limpiar. (Descontaminación, desinfección y esterilización: los tres niveles de la limpieza - Aldaba CEE, 2019)

Microorganismo: toda forma de vida muy pequeña que sólo puede verse con un microscopio. Incluye bacterias, virus, hongos, y seres unicelulares (OPS, 2015).

Bacteria: son microorganismos unicelulares que se reproducen por fisión binaria muchas de las cuales son saprófitas, otras son beneficiosas (OPS, 2015).

Manipulador de alimentos: el manipulador de alimentos se define como cualquier persona que sea responsable de un alimento en cualquier momento (Rueda, 2023).

4. RESPONSABLE

Los encargados son los operarios y trabajadores del área de producción, responsables de la limpieza y desinfección de la maquinaria y los utensilios utilizados en cada uno de los procesos de transformación y elaboración del producto, ayudando a optimizar y mantener las áreas de trabajo ordenadas y limpias.

5. CONSIDERACIONES PREVIAS

Las consideraciones a tener presente son la siguientes:

Realizar el correcto uso de los desinfectantes para cada una de las áreas de producción, no solo de las anteriormente mencionadas, sino también de los utensilios y de cada una de

la indumentaria del personal manipulador de la elaboración y producción del alimento, realizando la correcta dosificación para así tener un uso adecuado al momento de realizar la limpieza y desinfección.

Cerciorarse que cada una de las zonas, maquinaria y utensilios a utilizar estén limpias antes de iniciar con la desinfección, realizar el procedimiento dos veces al día.

6. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

El programa de limpieza y desinfección es importante desarrollarlo, debido a que por medio de este se reduce la contaminación, residuos y los principales focos como lo son los microorganismos, patógenos y elementos nocivos que pueden causar daño al consumidor. La limpieza es la remoción con abundante agua, jabón o detergente de limpieza y fregadero de partículas extrañas al objeto a limpiar, polvo, residuos, grasa, entre otros. Los detergentes cambian las propiedades del agua, haciendo que sea más fácil la remoción de sustancias ajenas o extrañas.

La particularidad de los detergentes debe ser:

Sin olor.
Soluble en agua.
Fácil enjuague.

No corrosivo.
No toxico.
Biodegradable.

7. PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Hipoclorito de sodio.
Desinfectante.
Detergente líquido.
Limpiador de vidrios.
Limpiador de sifones industrial.

Jabón líquido.
Alcohol etílico.
Toallas desechables.
Jabón antibacterial para manos.
Limpiador multiusos.

8. TIPOS DE SOLUCIONES UTILIZADAS EN LA PLANTA DE PROCESOS

8.1 SOLUCIONES DE PURIGEN 50

Según (Plantas Acuario) es un absorbente sintético de alta calidad que es diferente a cualquier otro producto para filtración. No es una mezcla de resinas si no un único polímero sintético macro poroso que elimina impurezas solubles e insolubles.

8.2 SOLUCIONES DE HIPOCLORITO DE SODIO

El hipoclorito de sodio (NaClO) es un compuesto oxidante de rápida acción utilizado a gran escala para la desinfección de superficies, desechos, desinfección de equipos y mesas de trabajo resistentes a la oxidación, eliminación de olores y desinfección del agua (Julieta, 2016).

8.3 PREPARACIÓN DE DESINFECTANTE HIPOCLORITO DE SODIO

El hipoclorito de sodio debe ser dosificado en cantidades diferentes, ya que cada una de las áreas, maquinaria, utensilios, paredes, suelos, ventanas e indumentaria deben ser limpiados con mediciones diferentes. Este desinfectante por su fácil acceso y su bajo costo comercial, es uno de los más utilizados en la planta aplanchados con amor, en la empresa usa el hipoclorito de sodio al 5.25% que se encuentra en las tiendas y también en los almacenes quimpo de la ciudad de Popayán, así mismo se usa por ser un excelente desinfectante.

Instrucciones para su uso: Según recomendaciones del fabricante se debe dejar actuar entre 5 a 10 minutos, diluido en partes por millón (ppm) según área, equipo o utensilio a desinfectar, las manos no necesitan enjuague y su tiempo de contacto debe ser superior a 20 segundos, los utensilios pequeños deben ser por inmersión y los equipos más grandes y en generar las demás áreas por aspersion, los pisos son de contacto directo y no se requiere enjuague.

Por su mal uso puede llegar a ser un producto altamente corrosivo.

Preparar la solución en materiales plásticos.

Preparar la concentración antes de ser empleado.

Mantener en lugares frescos, ventilados, bien tapados y protegidos de la luz solar.

Utilizar en equipos, áreas, utensilios, prendas y manos, cuando éstas ya estén limpias.

Utilizar las concentraciones indicadas.

Utilizar equipos de seguridad como gafas, tapabocas y guantes para poder realizar la actividad de aspersion y las diluciones ya que viene en concentración alta.

En el mercado colombiano se pueden encontrar concentraciones de hipoclorito de sodio al 1, 1.25, 1.5, 5 o 5.25, 13 y 15%; por esa razón no se debe dejar pasar por alto la manera de buscar la dosificación necesaria para llegar a la ppm requeridas, así pues, se presenta una fórmula matemática fácil de usar para determinar el volumen requerido de hipoclorito de sodio de la concentración específica en un volumen específicos de agua.

$$\text{partes de agua por 1 parte de NaClO} = \frac{\%NaClO \text{ concentrado}}{\%NaClO \text{ deseado}} - 1 \quad (\text{Ec. 1})$$

Donde:

NaClO: hipoclorito de sodio

% NaClO concentrado: concentración de la presentación comercial.

% NaClO deseado: concentración deseada para la ppm.

ppm: partes por millón.

Cuadro 1. Conversión de porcentaje a ppm

%	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05
ppm	10	20	50	100	200	300	400	500

Para la dosificación de hipoclorito de sodio, se tendrá en cuenta la concentración en ppm y en la fórmula para encontrar la concentración requerida de NaClO se utilizarán los porcentajes equivalentes a ppm. Según el organismo internacional regional de sanidad agropecuaria (2020), las concentraciones en partes por millón que se pueden manejar en una planta de alimentos o procesadora de alimentos son las siguientes:

Cuadro 2. Concentraciones de hipoclorito de sodio a utilizar

Para uso en	Concentración
Utensilios: vajillas, platos, cucharas, entre otros	100 ppm
Equipos: hornos, molinos, batidores manuales y automáticos, cortadores, amasadores mecánicos	50 – 100 ppm
Superficies de contacto no directo con el alimento: pisos, paredes, baños, botes de basura	200 ppm
Superficies porosas: paredes o mesas en mal estado	250 ppm
Para controlar bacterias patógenas	100 – 200 ppm
Botas	400 – 500 ppm
Manos	50 ppm
Frutas	50 ppm

Para la desinfección de la planta, utensilios y sus áreas de la empresa Aplanchados con amor, se recomienda el uso de las concentraciones presentadas en el cuadro 3.

Cuadro 3. Concentraciones en ppm a utilizar en la planta aplanchados con amor

Superficie a desinfectar	Litros de agua	ml de NaClO a usar con la concentración inicial							ppm finales
		1%	1.25%	1.50%	5%	5.25%	13%	15%	
Utensilios	10	100.0	80.0	66.7	20.0	19.0	7.7	6.7	100
Equipos	10	70.0	56.0	46.7	14.0	13.3	5.4	4.7	70
Superficie de contacto no directo con el alimento	10	200.0	160.0	133.3	40.0	38.1	15.4	13.3	200

Cuadro 3. (Continuación)

Superficie a desinfectar	Litros de agua	ml de NaClO a usar con la concentración inicial							ppm finales
		1%	1.25%	1.50%	5%	5.25%	13%	15%	
Superficies porosas	10	250.0	200.0	166.7	50.0	47.6	19.2	16.7	250
Control de bacterias patógenas	10	200.0	160.0	133.3	40.0	38.1	15.4	13.3	200
Botas	10	400.0	320.0	266.7	80.0	76.2	30.8	26.7	400
Manos	10	50.0	40.0	33.3	10.0	9.5	3.8	3.3	50
Frutas	10	50.0	40.0	33.3	10.0	9.5	3.8	3.3	50

Estos valores se calculan mediante la ecuación 2.

$$ml \text{ de NaClO a adicionar} = \left(\frac{ml \text{ de agua} * ppm \text{ finales}}{ppm \text{ iniciales de NaClO}} \right) \quad (\text{Ec. 2})$$

En donde:

ml de NaClO a adicionar: cantidad de hipoclorito en ml a adicionar a la solución.

ml de agua: son los 10 litros de agua, para la fórmula =10.000ml

ppm finales: son las partes por millón requeridas o las que se quiere llegar.

ppm iniciales de NaClO: es el porcentaje de concentración inicial de NaClO.

9. TIPO DE SOLUCIONES UTILIZADAS PARA DESINFECCIÓN EN LA PLANTA DE PROCESOS

9.1 DETERGENTE LÍQUIDO

Es una sustancia tensioactiva y anfipática, misma que tiene una fórmula especialmente diseñada para eliminar la suciedad y otros agentes de nuestras prendas sin maltratar la tela (Muratalla, 2022)

9.2 JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL

Los jabones antibacteriales son productos a los que se les agregan agentes que destruyen o inhiben el crecimiento de bacterias y microbios e inactivan algunos virus. Existen diferentes agentes que se utilizan como antibacteriales, entre ellos el triclosán, el tetrasodium EDTA, el triclocarban, el tricloro carbamida y el cloroxilenol. (Reforma, 2016)

10. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LA PLANTA DE PROCESOS

A continuación, se presentan los procedimientos de limpieza y desinfección para cada una de las áreas, utensilios o partes de la planta de proceso explicando en su formato, objetivo, alcance, elementos a utilizar, frecuencia, productos a usar y descripción del proceso. Los formatos que se encuentran son:

1. Limpieza y desinfección de manos
2. Limpieza y desinfección de mesones
3. Limpieza y desinfección de pisos
4. Limpieza y desinfección de paredes
5. Limpieza y desinfección de equipos
6. Limpieza y desinfección de lavamanos y lavaplatos
7. Limpieza y desinfección de utensilios
8. Limpieza y desinfección de baños
9. Limpieza y desinfección de techos
10. Limpieza y desinfección de ventanas y vidrios
11. Limpieza y desinfección de puertas
12. Limpieza y desinfección de sifones
13. Limpieza y desinfección de canecas de basura
14. Limpieza y desinfección de estufa
15. Limpieza y desinfección de bascula o gramera
16. Limpieza y desinfección del vehículo
17. Limpieza y desinfección de molino

Cuadro 4. Procedimientos de limpieza y desinfección

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MANOS			
Objetivo	Describir de la frecuencia y cantidad de los elementos a utilizar para la limpieza y desinfección de las manos de los operarios en la planta.		
Alcance	Todos los operarios y manipuladores de los alimentos y personal que ingrese al área de operaciones son responsable, cada uno de los operarios y jefes de producción.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balde. ✓ Taza. ✓ Manguera de corto alcance. 		
Frecuencia	Realizar la limpieza y desinfección cada vez que sea necesario, al momento de ingresar a la planta, durante el cambio de actividad de producción y después de terminar las actividades de producción.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jabón líquido antibacterial para manos. ✓ Solución de hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavarse las manos hasta los codos. 2. Aplicar jabón desinfectante. 3. Enjuagar el jabón desinfectante. 4. Aplicarse el desinfectante: solución de hipoclorito de sodio a 50 ppm 		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
	5. Mantenerlo en contacto directo por más de 20 segundos. 6. Secado con toallas desechables o automático.		
2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MESONES			
Objetivo	Describir de la correcta limpieza y desinfección de los mesones del área de producción.		
Alcance	Va dirigido a todo el personal manipulador de los alimentos, jefes y operarios de producción.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balde. ✓ Cepillo de celdas suaves. ✓ Detergente líquido. ✓ Alcohol etílico 70%. ✓ Toallas de papel desechables. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Botas. ✓ Tapabocas. ✓ Gafas 		
Frecuencia	✓ Se debe de realizar antes de comenzar las actividades en la planta de producción y después de terminar con las actividades de producción, se realiza dos veces al día.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcohol etílico ✓ Jabón líquido ✓ Hipoclorito de sodio 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar los mesones con jabón líquido. 2. Secar con toallas desechables. 3. Aplicar desinfectante, solución de hipoclorito de sodio o alcohol etílico. 4. Enjuagar. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar con toallas desechables de ser requerido. 		
3. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISOS			
Objetivo	Realizar una adecuada limpieza y desinfección de los pisos de las áreas de la empresa, con los elementos de aseo adecuados.		
Alcance	El programa está dirigido a los operarios, aseadores y jefes de producción de la planta.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escoba. ✓ Trapeador. ✓ Solución desinfectante. ✓ Balde ✓ Manguera <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Botas. ✓ Tapabocas. ✓ Gafas. 		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
Frecuencia	✓ Se debe de realizar dos veces al día, antes de comenzar con las labores de producción y después de terminar.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Solución de hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar los pisos con agua y detergente líquido. 2. Enjuagar con abundante agua. 3. Secar. 4. Aplicar solución hipoclorito de sodio. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar. 		
4. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES			
Objetivo	Efectuar la limpieza y desinfección de las paredes correctamente, evitando la acumulación de polvo, grasa y demás suciedad.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manguera y agua. ✓ Balde. ✓ Escobas. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Botas. ✓ Tapabocas. <p>Gafas.</p>		
Frecuencia	Realizar el procedimiento dos veces a la semana. ✓		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. Solución de hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar las paredes con agua y jabón desinfectante, para remover todo residuo. 2. Luego aplicar la solución de NaClO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dejar secar. 		
5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS			
Objetivo	Llevar a cabo el uso de los elementos y productos que garanticen una adecuada limpieza y desinfección de los equipos.		
Alcance	El programa está dirigido al personal manipulador de los alimentos, a los jefes de producción y al personal encargado de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cepillo con celdas suaves. ✓ Toallas desechables. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Gafas. ✓ Botas. <p>Tapabocas.</p>		
Frecuencia	✓ Efectuar el procedimiento una vez por semana.		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desinfectante. ✓ Toallas desechables. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remover residuos. 2. Limpiar con el cepillo. 3. Enjuagar. 4. Secar con toallas desechables <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar el desinfectante. 		
6. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAVAMANOS Y LAVAPLATOS			
Objetivo	Efectuar el uso de los elementos adecuados para la limpieza y desinfección; evitando la proliferación de microorganismos.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cepillo. ✓ Toallas desechables. ✓ Paños. Elementos de protección personal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Gafas. ✓ Peto plástico. ✓ Botas. Tapabocas.		
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la limpieza y desinfección dos veces al día, antes de comenzar con las actividades de producción y después de terminar. 		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enjuagar solo con agua. 2. Aplicar el detergente líquido. 3. Enjuagar. 4. Secar con las toallas desechables. 5. Aplicar hipoclorito de sodio. 6. Enjuagar. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dejar secar 		
7. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS			
Objetivo	Realizar adecuada dosificación, limpieza y desinfección de los elementos utilizados.		
Alcance	El programa está dirigido para los operarios y jefes de producción.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balde. ✓ Toallas desechables. ✓ Esponja desechable. Elementos de protección personal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Tapabocas. ✓ Peto plástico. ✓ Gafas. Botas.		
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizarlos dos veces al día como mínimo antes y después las actividades de producción, cuando se cambie de operación. 		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jabón líquido. ✓ Hipoclorito de sodio. 		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enjuagar los utensilios. 2. Aplicar jabón líquido. 3. Limpiarlos. 4. Aplicar hipoclorito de sodio en cincuenta partes por millón (mezclado con agua) dejarlos por cuatro minutos sumergidos. 5. Sacarlos y enjuagar con abundante agua. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar con toallas desechables de ser necesario. 		
8. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS			
Objetivo	Hacer una adecuada limpieza y desinfección de los baños, evitando el incremento de bacterias y gérmenes.		
Alcance	El programa está dirigido al personal del aseo.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balde. ✓ Cepillo. ✓ Trapeador ✓ Manguera <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Botas. ✓ Tapabocas. ✓ Gafas 		
Frecuencia	✓ Realizarlo con frecuencia, una o dos veces al día.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enjuagar con abundante agua. 2. Lavar el baño con detergente líquido. 3. Estregar con el cepillo. 4. Enjuagarlo. 5. Secar. 6. Aplicar hipoclorito de sodio. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar 		
9. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS			
Objetivo	Evitar la proliferación de telaraña, suciedad y polvo, etc. Que pueda afectar la salubridad de la planta e inocuidad del producto elaborado.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cepillo de celdas suaves o escoba. ✓ Toalla desechable. ✓ Limpiador de cristal. ✓ Escobillón limpia telarañas. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Tapabocas. ✓ Botas. ✓ Gafas 		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
Frecuencia	✓ Realizarlo con frecuencia, dos veces por semana.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solución de hipoclorito de sodio. ✓ Jabón 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar con el escobillón todas las superficies de los techos falsos y lámparas. 2. Limpiar el techo con el cepillo. 3. Poner sobre el limpiador de cristal, una toalla desechable. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar la solución de hipoclorito de sodio. 		
10. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VENTANAS Y VIDRIOS			
Objetivo	Evitar la acumulación de polvos y suciedad, en todas las secciones de las ventanas.		
Alcance	El programa está dirigido al personal encargado de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpiador de cristal. ✓ Toallas desechables. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Gafas. ✓ Peto plástico. ✓ Tapabocas. ✓ Botas 		
Frecuencia	✓ Realizarlo tres veces a la semana.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Limpiador de vidrios. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar con una toalla desechable (ventanas y vidrios) 2. Aplicar detergente líquido con atomizador (ventanas) 3. Secar con toallas desechables. 4. Aplicar limpiador de vidrios. 5. Pasar el limpiador de cristal (vidrios) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar la solución de hipoclorito de sodio. 		
11. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PUERTAS			
Objetivo	Evitar la acumulación de polvo y suciedad en todas las secciones de las puertas internas de la planta.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cepillo de cerdas suaves. ✓ Toallas desechables. ✓ Manguera. ✓ Baldes. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Tapabocas. ✓ Botas. ✓ Gafas 		
Frecuencia	✓ Realizar una vez a la semana		
Productos	✓ Detergente líquido.		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
	✓ Solución de hipoclorito de sodio.		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mojar con la ayuda de la manguera. 2. Aplicar detergente líquido. 3. Pasar el cepillo sobre el elemento. 4. Limpiar con toallas desechables y agua 5. Limpiar con toallas desechables. ✓ Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio.		
12. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SIFONES			
Objetivo	Realizar una adecuada limpieza y desinfección de los sifones, evitando su obstrucción y propagación de microorganismos.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	✓ Manguera. ✓ Baldes. ✓ Cepillos. ✓ Escoba. Elemento de protección personal: ✓ Guantes ✓ Peto plástico. ✓ Botas. ✓ Tapabocas. ✓ Gafas.		
Frecuencia	✓ Realizar la limpieza y desinfección dos veces al mes.		
Productos	✓ Limpiador de sifones industrial. ✓ Jabón. ✓ Solución de hipoclorito de sodio.		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar guantes para una mayor protección. 2. Limpiar con la ayuda de agua y escobas los residuos. 3. Lavar con jabón desinfectante. 4. Enjuagar. 5. Invertir el limpiador de sifones, según lo recomendado por el fabricante. ✓ Aplicar la solución de hipoclorito de sodio.		
13. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CANECAS DE BASURA			
Objetivo	Evitar la acumulación de suciedad, roedores y microorganismos, realizando una adecuada limpieza y desinfección de las canecas de basura.		
Alcance	El programa está dirigido al personal de la limpieza		
Elementos a utilizar	✓ Cepillo. ✓ Guantes. ✓ Toallas desechables. ✓ Manguera. ✓ Balde. Elementos de protección personal: ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Tapabocas.		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gafas. ✓ Botas. 		
Frecuencia	✓ Realizarlo una vez por semana.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar solo con agua (Retirando el exceso de residuos) 2. Invertir el detergente liquido sobre las canecas. 3. Fregarlo (cepillo) 4. Enjuagar. 5. Aplicar 200 partes por millón de solución de hipoclorito de sodio. 6. Enjuagar. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar con toallas desechables. 		
14. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTUFA			
Objetivo	Controlar la acumulación de grasas, residuos en la estufa, realizando una adecuada limpieza y desinfección.		
Alcance	El programa está dirigido a los operarios, jefes de producción y personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esponja desechable. ✓ Toallas desechables. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gafas. ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. ✓ Tapabocas. ✓ Botas. 		
Frecuencia	✓ Realizarlo dos veces al día, antes de comenzar y después de terminar las actividades de producción.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Limpiador multiusos. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remover suciedad, limpiar con una toalla desechable. 2. Aplicar el detergente líquido. 3. Limpiar con la esponja desechable. 4. Secar con toalla desechable. 5. Aplicar desengrasante. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secar con toalla desechable. 		
5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BASCULA O GRAMERA			
Objetivo	Prevenir la acumulación de residuos, efectuando una adecuada limpieza y desinfección.		
Alcance	El programa está dirigido a los operarios, jefes de producción y personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toallas desechables. ✓ Atomizador. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Peto plástico. 		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gafas. ✓ Tapabocas. ✓ Botas. 		
Frecuencia	✓ Realizarlo dos veces al día, antes y después de comenzar con la producción o al cambiar de operación.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Solución de hipoclorito de sodio. ✓ Papel film. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar con las toallas desechables. 2. Aplicar detergente líquido. 3. Remover el jabón líquido antibacterial, utilizando toallas desechables. 4. Secar. 5. proteger con papel film la base de la gramera. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nota: Tener cuidado al remover el jabón antibacterial, no dejar residuos. 		
16. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL VEHÍCULO			
Objetivo	Ejecutar la limpieza y desinfección adecuada para prevenir la acumulación de suciedad y la proliferación de microorganismos.		
Alcance	Personal encargado.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balde. ✓ Cepillo. ✓ Escoba. ✓ Toallas desechables desinfectantes. ✓ Limpiador de cristal. ✓ Atomizador. <p>Elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Botas. ✓ Gafas. ✓ Peto en plástico. ✓ Tapabocas. 		
Frecuencia	✓ Realizarlo una vez al día, antes de iniciar labores de transporte.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Solución de hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar los residuos (escoba). 2. Aplicar detergente líquido. 3. Limpiar (cepillo). <p>Nota: Utilizar detergente con atomizador para las pequeñas áreas del vehículo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Enjuagar. 5. Aplicar solución de hipoclorito de sodio con atomizador. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dejar secar. 		
17. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MOLINO			
Objetivo	Implementar una adecuada limpieza y desinfección para evitar la acumulación de residuos y propagación de microorganismos.		

APLANCHADOS CON AMOR	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
Alcance	El programa está dirigido al personal de producción, jefes, operarios y personal de la limpieza.		
Elementos a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cepillo. ✓ Toallas desechables. <p>Elementos de cuidado personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes. ✓ Gafas ✓ Peto desechable. ✓ Tapabocas. ✓ Botas. 		
Frecuencia	✓ Realizar antes y después de comenzar con las actividades de producción.		
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detergente líquido. ✓ Solución de hipoclorito de sodio. 		
Descripción del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar restos de residuos no deseados. 2. Aplicar detergente líquido con atomizador. 3. Limpiar con toallas desechables. 4. Aplicar solución de hipoclorito de sodio. <p>✓ Nota: Al realizar la limpieza y desinfección cerciorarse que no quede residuos de detergente en el molino, a su vez realizar la actividad de limpieza cada vez que sea necesario.</p>		

11. ACTIVIDADES DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

El encargado de realizar las actividades de control y seguimiento, será el jefe de producción, será él o ella quien registre los incidentes, fallas y aciertos que se evidencie durante la ejecución de este plan de limpieza y desinfección, será entonces el jefe de producción de realizar las revisiones periódicas (mensuales) que permitan recopilar datos suficientes para mejorar o actualizar el presente documento según transcurra el tiempo de producción, solo esto podrá asegurar una mejora continua en los procesos que se lleven a cabo en la empresa Aplanchados con amor.

12. PROTOCOLO DE MANEJO DE FORMATOS

Objetivo: Llevar el registro del proceso de limpieza y desinfección de las áreas de producción y personal manipulador de los alimentos, para garantizar que se cumplan con los parámetros establecidos.

Instrucciones de diligenciado del formato:

- ✓ Quien realiza el registro de la información será el jefe de producción.

- ✓ No utilizar lápiz o tintas que puedan ser diluidas con el agua fácilmente, solo utilizar lapicero de tinta negra o de color oscuro.
- ✓ La información consignada en este formato no podrá ser alterada después de registrada.
- ✓ Cada formato deberá contener: Fecha de diligenciado, nombre de quien realizo el registro, fecha y hora reales del momento en el cual se realizó el registro.
- ✓ Las casillas se completarán con “✓” cuando la revisión es satisfactoria y en el caso contrario con “N” para los casos donde no se cumpla con los establecido en el plan de manejo de agua potable.
- ✓ La no realización de las actividades deberá ser argumentada de forma corta y clara.

Todos los formatos una vez sean diligenciados correctamente, serán archivados para posteriores revisiones enfocadas al mejoramiento o actualización del actual documento.

13. RECOMENDACIONES

1. Realizar correctamente las dosificaciones establecidas del hipoclorito de sodio, cumplir con los protocolos de limpieza y desinfección.
2. Utilizar la indumentaria de protección personal cada vez que se va a realizar el protocolo de limpieza y desinfección.
3. Antes de utilizar un producto leer las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

BIBLIOGRAFÍA

ALDABA. Descontaminación, desinfección y esterilización: los tres niveles de la limpieza - Aldaba CEE. Aldaba CEE [página web]. (23 de octubre de 2019). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: < <https://aldabacee.com/descontaminacion-desinfeccion-esterilizacion-los-tres-niveles-la-limpieza/>

CAICEDO ERAZO, Luz Ángela. estodoc. Stodocu [página web]. (2020/2021). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.stodocu.com/co/document/universidad-internacional-de-la-rioja-en-colombia/contabilidad/ficha-tecnica-limpido-patojito/40171926>

CIMPA SAS drd3d [página web]. (10 de julio de 2013). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.drd3d.com/Descargas/timsen%201.pdf>

CÓMO RECONOCER alimentos en mal estado para prevenir enfermedades [Sin autor]. Argentina.gob.ar [página web]. (13 de octubre de 2023). [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/como-reconocer-alimentos-en-mal-estado-para-prevenir-enfermedades#:~:text=El%20alimento%20contaminado%20es%20el,en%20mayonesa%20casera.>

CORBETA. Lavalozza Salvo Limon Liquido X 300ml. Corbeta Distribuciones [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.corbeta.com.co/lavalozza-salvo-limon-liq300ml.html>

DICCIONARIO NUCLEAR [Sociedad Nuclear Española] [en línea]. [b.m.]: [b.v.], 2011 [citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.sne.es/diccionariounuclear/descontaminante/#:~:text=Sustancia%20utilizada%20para%20encapsular,%20eliminar,contaminantes%20químicos,%20biológicos%20o%20radiactivos.>

DISTRIBUCIONES MVM. DETERGENTE LIQUIDO NEUTRO MULTIUSOS 20L. Distribuciones MVM SAS [página web]. (21 de marzo de 2023). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://distribucionesmvm.com/producto/detergente-liquido-neutro-multiusos-20l/>

FAMILIA. Toallas Desechables AcolchaMAX Megarollo Blancas - Familia Hogar. Soluciones en higiene para el hogar - Familia Hogar [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.familia.com.co/productos/toallas-desechables/toalla-desechables-familia-acolchamax-megarollo-blanca/>

FARMATODO. Limpiador Líquido Mr Musculo Vidrios Y Multiusos Fresca Gatillo x 500 ml. Farmatodo Colombia [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.farmatodo.com.co/producto/212100038-limpiador-liquido-mr>

FLOW CHEM SAS. Flujo químico. flowchem [página web]. (3 de marzo de 2023). [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.flowchem.com.co/producto/jabon-liquido-antibacteriano-ammonio/>

GOMEZ, J. Alcohol etílico | Grupo Suquimsa. Grupo Suquimsa [página web]. (16 de febrero de 2020). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.gruposuquimsa.com/alcohol-etilico/>

HOJA DE SEGURIDAD XII ETANOL [Sin autor]. Inicio - Facultad de Química [página web]. [Citado el 23 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://quimica.unam.mx/wp-content/uploads/2008/05/12etanol.pdf>

JULIETA Hipoclorito de sodio como agente desinfectante. Seguridad biológica [página web]. (20 de julio de 2016). [Citado el 8 de junio de 2023]. Disponible en línea: <https://seguridadbiologica.blogspot.com/2016/07/hipoclorito-de-sodio-como-agente.html>

MURATALLA, Hiroshi. Usos y aplicaciones del detergente líquido. Exeon México [página web]. (14 de marzo de 2022). [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://exeonsolutions.com/blogs/articulos/usos-y-aplicaciones-del-detergente-liquido>

NOTICIAS. Q-soap Jabón Antibacterial Para Manos x 1gal* - Tienda Virtual New Stetic. Tienda Virtual New Static [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: https://newstetic.tiendaweb.com.co/p/q_soap-jabon-antibacterial-para-manos-x-1gal*/

OPS/OMS | Glosario. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud [página web]. (12 de marzo de 2015). [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10556:2015-glosario&Itemid=0&lang=es

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (2020). Guía para el uso de cloro en desinfección de frutas y hortalizas de consumo fresco, equipos y superficies en establecimiento. 15p. recuperado el 8 de junio de 2023, de <https://www.oirsa.org/contenido/2020/Guia%20para%20uso%20de%20cloro%20como%20desinfectante%20en%20establecimientos%202023.06.2020.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2009). Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. [en línea]. [citado el 9 de junio de 2023]. Disponible en línea: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS SA FICHA TÉCNICA DETERGENTE NEUTRO MULTIUSOS PQP PROFESSIONAL. Inicio - Distribuciones MVM SAS [página web]. (febrero, 2020). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://distribucionesmvm.com/wp-content/uploads/2020/10/FT-CC-528-Detergente-Neutro-Multiusos-PQP-Profesional.pdf>

PAPELMATICA. Importancia de la limpieza y desinfección de los alimentos Papelmatic. Papelmatic [página web]. (30 de septiembre de 2021). [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://papelmatic.com/limpieza-y-desinfeccion-en-la-industria-alimentaria-por-que-sonimportantes/#:~:text=Con%20la%20limpieza,%20por%20una,responsables%20de%20provocar%20intoxicaciones%20alimentarias.>

REFORMA, Agencia. Jabones antibacteriales, úsalos con moderación. San Diego Union-Tribune en español [página web]. (11 de marzo de 2014). [Citado el 8 de junio de 2023].

Disponible en línea: <https://www.sandiegouniontribune.com/en-espanol/sdhoy-jabon-antibacterial-2014mar11-story.html>

SÁNCHEZ, J.D. OPS/OMS | Educación en seguridad alimentaria: Glosario de términos. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud [página web]. [Citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

SC JOHNSON. Cocina | Señor Músculo. Weniger putzen, mehr unternehmen | Mr Muscle [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.mrmuscleclean.com/es-co/products/kitchen/mr-muscle-kitchen-cleaner>

SC JOHNSON. MR MUSCULO COCINA REMUEVE PODEROSAMENTE LA GRASA Y SUCIEDAD. (12 de abril de 2017). [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: https://www.productosysuministros.com/web/upload/archivo/archivo_1526974460913_1647595823.pdf

SOLORZANO, Yohan. 001-Ft-Asc-Fichas Tecnica Blanqueador Patojito V 04 PDF | PDF | Solubilidad | Cloro. Scribd [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://es.scribd.com/document/445264970/001-FT-ASC-FICHAS-TECNICA-BLANQUEADOR-PATOJITO-V-04-pdf>

UPL. martinezcarra.es. Abonos, fertilizantes y protección de cultivos en la Rioja y Álava | Martínez Carra [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: https://martinezcarra.es/sites/default/files/fichas-seguridad/fds_salvo_hdq01.pdf

V.RUEDA. ¿Quién es un Manipulador de Alimentos? Curso, Carnet y Certificado de Manipulador de Alimentos Online. [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://manipulador-alimentos.net/quien-necesita-carnet-manipulador-alimentos/>

YANITOR. Productos de Limpieza en Monterrey | Fabricantes de Productos de Limpieza en Monterrey | Yanitor [página web]. [Citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en línea: <https://www.yanitor.com/archivos/fichas/JOH30156.pdf>

ANEXOS AL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Anexo A. Ficha técnica, jabón timsem QUIMPO

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
DESINFECTANTE DE AMPLIO ESPECTRO			
Nombre	Jabón Timsen		
Características	Es un compuesto formulado con un 40% de radicales alquílicos y bencílicos en forma de perla seca, encapsulados en un 60% de urea quelatada tipo G.R.A.S. (Generalmente reconocida como segura).		
Propiedades químicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apariencia: producto sólido granulado en cristales. ✓ pH (20°C) 1 gramo/litro: 6.5 – 7.5 ✓ Acidez como HCl: 50 – 55 mg HCl/100 g Densidad: 0.6154 gr/ml Valoración volumétrica de n –alquil Dimetilbencil amonio. 38.1 – 41.1 % 		
Propiedades físicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sabor: insípido en solución, ligeramente amargo. ✓ Olor: característico, ligero. ✓ Color: blanco puro o blanco hueso en estado sólido. Incoloro en solución 		
Uso	Se usa para la desinfección de mesones, paredes y utensilios.		
Precaución	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No inhalar. ✓ No tomar. ✓ Cero contactos directos con los ojos, nariz y boca. ✓ No exponer al fuego. ✓ Mantener en un lugar limpio y seco. 		

Fuente: adaptación, ficha técnica jabón timsem QUIMPO.

Anexo B. Ficha técnica, blanqueador patojito

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
HIPOCLORITO DE SODIO			
Nombre	Limpiador patojito		
Características	El Blanqueador Patojito es una solución de Hipoclorito de Sodio, con un contenido mínimo del 5.25% como Hipoclorito de Sodio.		
Propiedades químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Peso molecular: 74.5 g/mol • Fórmula molecular: NaOCl • Solubilidad en Éter (20°C): Insoluble • Solubilidad en Acetona (20°C): Insoluble • Solubilidad en Agua (20°C): Completamente soluble 		
Propiedades físicas	<ul style="list-style-type: none"> • Estado físico: Líquido • Color: Amarillo claro • Olor: Característico • Hipoclorito de Sodio: 5.25 +/- 0.4 g/L Alcalinidad (NaOH): <2.1 g/L • Densidad (20°C): 1.070-0,005 g/mL 		
Uso	Desinfección de utensilios, pisos, paredes, baños, recipientes, entre otros.		
Precaución	<ul style="list-style-type: none"> • No inhalar. • No tomar. • No exponer al fuego. • Mantenerlo en un lugar limpio y seco. 		

Fuente. Julieta, (2016)

Anexo C. Ficha técnica, jabón salvo líquido

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
JABÓN LIQUIDO			
Nombre	Jabón líquido salvo		
Características	Con agentes limpiadores biodegradables.		
Propiedades químicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pH: 8.24 ✓ Punto de Inflamación: > 76 °C ✓ densidad de vapor: 47mN/m ✓ Densidad relativa: 1.1697 ✓ viscosidad Página: 7 - 9 mPa.s 		
Propiedades físicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspecto: Verde ✓ Estado físico: Líquido ✓ Concentrado: soluble ✓ Olor: Fuerte 		
Uso	Se utiliza en utensilios y recipientes.		
Precaución	<p>indicaciones de peligro: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca lesiones oculares graves. Puede irritar las vías respiratorias. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p> <p>Consejos de prudencia: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación. Evitar su liberación al medio ambiente</p> <p>EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón</p> <p>EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil.</p> <p>Seguir las instrucciones de uso.</p>		

Fuente: adaptación, ficha técnica. Corbeta.

Anexo D. Ficha técnica, jabón antibacterial de manos Q-soap

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
JABÓN ANTIBACTERIAL PARA MANOS.			
Nombre		Q-soap	
Características		<p>Q-Soap es un jabón antibacterial líquido a base de tensoactivos, aniónicos y anfóteros, que le permiten actuar de forma rápida y eficaz, lo que refuerza su acción antibacterial.</p> <p>De amplio espectro, efectivo para eliminar bacterias gram-positivas, gram-negativas, mohos y levaduras. Protege el manto ácido de la piel, evitando la resequedad por su uso frecuente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jabón antibacterial ✓ Frasco x 1 galón ✓ Marca Prodont ✓ Con agentes antibacteriales. 	
Propiedades químicas		<ul style="list-style-type: none"> ✓ pH: semejante al de la piel. 	
Propiedades físicas		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Textura: Líquida. ✓ Líquido: viscoso. ✓ Color: verde 	
Uso		Aplicar en manos.	
Precaución		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar contacto directo con los ojos. ✓ No inhalar. ✓ No consumir. ✓ No exponerlo al fuego. ✓ Almacenarlo en un lugar limpio y seco. 	

Fuente. Tienda Virtual New Stetic.

Anexo E. Ficha técnica, toallas desechables Familia acolcha Max

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
TOALLAS DESECHABLES			
Nombre		Toallas familia desechables acolcha MAX	
Característica		Toallas Desechables Familia® Acolcha Max con Tecnología pixel y micro cámaras de aire entre sus 3 hojas, con poder multifunción que atrapa, absorbe, retiene y desecha.	
Propiedades físicas		Color: Blancas. Olor: Sin olor. Textura: Suaves.	
Uso		Se usan para secado de manos, utensilios y superficies.	
Precaución		Una vez usada desechar. No consumir. Dejar en un lugar limpio y seco.	

Fuente. Familia.

Anexo F. Ficha técnica, detergente liquido multiusos

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
DETERGENTE LÍQUIDO.			
Nombre	Detergente liquido neutro multiusos PQP profesional		
Características	El detergente neutro PQP PROFESIONAL, contiene tensoactivo aniónico y secuestrante que otorgan un alto desempeño en la remoción de suciedad. Su regulador permite mantener un pH neutro que garantiza un balance entre el grado de acidez o basicidad de la superficie. Producto libre de fosfatos. Producto biodegradable.		
Propiedades fisicoquímicas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tensoactivo Aniónico, %: Min. 14.0 ✓ pH: 7,0 – 8,0 ✓ Densidad aparente (25°C), g/mL: 0,95 - 1,05 ✓ Nota Olfativa: Inodoro. ✓ Color: Ligeramente amarillo. ✓ Apariencia: Líquido viscoso translúcido. 		
Uso	Está diseñado para limpieza de superficies. El detergente neutro PQP PROFESIONAL, es un producto diseñado para uso en industrias manufactureras, procesadoras de alimentos, hoteles, restaurantes, colegios e instituciones en general. Especial para remover grasas y residuos de alimentos en superficies, paredes, equipos, llenadoras y empacadoras. Puede ser dosificado manual o automáticamente.		
Precaución	Pre- enjuague con agua la superficie a limpiar. 2. Dosis recomendadas de acuerdo con el nivel de suciedad: Bajo: 5 mL – 15 mL/L de agua. Medio: 20 mL – 30 mL/L de agua		

Fuente. Productos químicos panamericanos SA. (2020)

Anexo G. Ficha técnica, Mr. Músculos

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
MULTIUSOS.			
Nombre	Mr. Musculo		
Características	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Penetra la grasa difícil y la mugre ✓ Elimina la resistente capa de suciedad, grasa y aceite de las campanas extractoras y cocinas de gas ✓ Desinfecta eliminando el 99.99 % de los virus y bacterias en superficies duras y no porosas ✓ Elimina eficazmente la suciedad de múltiples superficies de la cocina ✓ Boquilla doble para superficies horizontales y verticales ✓ Sin olores fuertes durante la limpieza ✓ Elimina la suciedad de la superficie y devuelve el brillo a tu cocina 		
Propiedades químicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pH: 11.5 a 25 °C ✓ Punto de fusión: Test no aplicable para este tipo de producto. 		
Propiedades físicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Forma: líquido. ✓ Color: naranja. ✓ Olor: Frutal. 		
Usos	Utilizar en zonas donde es difícil remover la suciedad.		
Precauciones	Evitar el contacto prolongado con la madera, aluminio y superficies suaves, porosas, pintadas o lacadas. Si tienes dudas, consulta las instrucciones del fabricante. No utilizar en superficies desgastadas, dañadas o agrietadas, ni en acabados de oro. Este producto debe utilizarse en conjunto con buenos hábitos de higiene. Siempre consulta la etiqueta del producto para instrucciones de seguridad y precauciones.		

Fuente. SC Johnson, (2017).

Anexo H. Ficha técnica, alcohol etílico

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
ALCOHOL ETÍLICO			
Nombre	Alcohol etílico		
Características	El alcohol etílico o etanol es un alcohol que se presenta como un líquido incoloro e inflamable con un punto de ebullición de 78 °C. Al mezclarse con agua en cualquier proporción da una mezcla azeotrópica.		
Propiedades químicas	Difluoruro de disulfurilo, nitrato de plata, pentafluoruro de bromo, perclorato de potasio, perclorato de nitrosilo, cloruro de cromilo, percloruro de clorilo, perclorato de uranilo, trióxido de cromo, nitrato de fluor, difluoruro de dióxígeno, hexafluoruro de uranio, heptafluoruro de yodo, tetraclorosilano, ácido permangánico, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, ácido peroxodisulfúrico, dióxido de potasio, peróxido de sodio, permanganato de potasio, óxido de rutenio (VIII), platino, potasio, t-butóxido de potasio, óxido de plata y sodio.		
Propiedades físicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Punto de ebullición: 78.3 °C. ✓ Punto de fusión: -130 °C. ✓ Índice de refracción (a 20 °C):1.361 Densidad: 0.7893 a 20 °C. ✓ Presión de vapor: 59 mm de Hg a 20 °C. ✓ Densidad de vapor: 1.59 g /ml ✓ Temperatura de ignición: 363 °C 		
Uso	Disolvente, desinfectante y anticongelante. Su mayor potencial bactericida se consigue al tener una concentración de un 70%. Otra de las aplicaciones de este es que es eficaz como combustible industrial y doméstico.		
Precaución	Causa irritación de los ojos y la nariz, cefalea, sopor, fatiga y narcosis. Se oxida muy rápidamente en el organismo a dióxido de carbono y agua. Su efecto en la piel es similar al de todos los disolventes de grasas y, de no tomarse las debidas precauciones, puede producirse una dermatitis de contacto. No poner a la luz. Contener en botellas bien selladas, con ventilación.		

Fuente. Gómez, (2020).

Anexo I. Ficha técnica, limpiador de vidrios Mr. Musculo

APLANCHADOS CON AMOR	FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	Versión: 01	Emisión: 12/05/2023
LIMPIADOR DE VIDRIOS.			
Nombre	Limpiador de vidrios mr. musculo		
Características	<p>Mantiene las superficies limpias y con brillo hasta por tres semanas. Disuelve las suciedades de los vidrios y superficies lavables. Exclusiva fórmula ideal para ventanas, espejos, y superficies acrílicas, plásticas y vidriadas, fornicas, azulejos grifería, fórmica, cerámicas, aceros y cromados, electrodomésticos.</p>		
Propiedades fisicoquímicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Forma: Líquido. ✓ Color: Azul. ✓ Olor: Floral ✓ PH: 10.7 a (25°C) ✓ Punto de fusión/punto de congelación: 0°C. ✓ Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 100 °C ✓ Punto de inflamación: No se inflama. ✓ Test de evaporación: Test no aplicable para este tipo de producto. ✓ Inflamabilidad (sólido/gas): No mantener la combustión. ✓ Inflamabilidad superior/inferior o límites: Test no aplicable para este tipo de productos. 		
Uso	<p>Antes de usar, pruebe sobre una zona poco visible. Desconecte los equipos eléctricos antes de aplicar. Gire la punta del gatillo de posición «STOP» (cerrado) a (abierto). Aplique Mr Musculo Vidrios y Multiuso sobre la superficie por limpiar y luego pase un paño limpio y seco, gire el gatillo a la posición «STOP» (cerrado).</p>		
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No exponer al juego. ✓ No inhalar. ✓ No contacto con los ojos. ✓ No ingerir. ✓ Permanecer en un lugar limpio y seco. 		

Fuente. FARMATODO

Anexo J. Formato 1: registro del proceso de limpieza y desinfección de las áreas

Formato 1									
Registro limpieza y desinfección áreas									
Aplanchados con amor									
Nombre del responsable (jefe de producción):									
Área o sección.	Fecha	Días de la semana						Observaciones	Acciones correctivas
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado		
Mesones									
Pisos									
Paredes									
Equipos									
Lavamanos y lavaplatos									
Utensilios									
Baños									
Techos									
Ventanas									
Puertas									
Sifones									
Canecas de basura									
Estufa									
Bascula o gramera									
Vehículo									
Molino									



Firma supervisor. _____

Marcar con un **✓** si cumple el parámetro de revisión.
 Marcar con una **X** si **NO** cumple el parámetro de revisión.

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lujo Amú	Aprobación	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------

Anexo K. Formato 2: registro del proceso de limpieza y desinfección del personal

Formato 2								
Registro limpieza y desinfección del personal								
Aplanchados con amor								
Nombre del responsable (jefe de producción):								
Personal	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Observación	Acción correctiva
Manos								
Uniforme								
Botas								
Usa tapabocas								
Usa guantes								
Usa gorro								
Piel sana								
Uñas cortas								



Marcar con un **✓** si cumple el parámetro de revisión.
 Marcar con una **X** si **NO** cumple el parámetro de revisión.

Firma supervisor. _____

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lugo Amú	Aprobación	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------

Anexo L. Formato 3: instrucciones de lavado y desinfección de manos



0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2009).

ANEXO C. PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS



En cumplimiento de la resolución 2674 de 2013 el Ministerio de Salud y Protección Social

Elaborado por:

**CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA
ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ**

**Directora
M Sc. Raquel de la Cruz Noguera**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023**

CONTENIDO

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. GLOSARIO

4. RESPONSABLE

5. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

6. DISPOSICIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

6.1 ÁREA DE PRODUCCIÓN

6.2 ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y BAÑOS.

6.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DESDE SU GENERACIÓN HASTA DISPOSICIÓN FINAL

6.4 PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

7. HORARIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

8. MONITOREO Y REGISTRO

9. PROTOCOLO MANEJO DE FORMATOS DEL PROGRAMA DE DESECHOS SÓLIDOS

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

1. OBJETIVO

Garantizar la disposición y gestión eficiente de los residuos sólidos generados por la empresa Aplanchados con amor, por medio de un plan de saneamiento que permita categorizar los residuos generados y tener una adecuada disposición final de los residuos, garantizando un espacio inocuo para la fabricación de alimentos.

2. ALCANCE

Este programa tiene como finalidad poner en práctica el plan de residuos sólidos realizando una evaluación exhaustiva de los tipos y cantidades de residuos generados por la planta, incluyendo residuos orgánicos, reciclables, no reciclables y peligrosos.

3. GLOSARIO

Residuo: es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final (Ministerio de ambiente, 2005).

Residuo sólido aprovechable: es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido no aprovechable: es todo material de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. (Ministerio de ambiente, 2002).

Manejo: es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos (Ministerio de ambiente, 2002).

Recolección: es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio (Ministerio de ambiente, 2002).

Separación en la fuente: es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación (Ministerio de ambiente, 2002).

Unidad de almacenamiento: es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento en las que el usuario almacena temporalmente los residuos sólidos (Ministerio de ambiente, 2002).

Reciclaje: es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados (Ministerio de ambiente, 2002).

4. RESPONSABLE



Será todo el personal de la planta incluyendo los operarios y personal de limpieza que a su vez se encargará de mantener los recipientes limpios y sin desechos al terminar cada producción o se haya llenado la totalidad del recipiente.


5. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la planta de procesamiento de aplanchados, APLANCHADOS CON AMOR se clasificarán los residuos en residuos aprovechables y residuos no aprovechables de acuerdo a la Guía técnica colombiana GTC 24 (gestión ambiental, residuos sólidos, guía para la separación en la fuente) esta norma, permitirá tener mejor información garantizando una mejor disposición de los residuos y/o desechos generados en la planta.

Las bolsas utilizadas para el manejo de residuos serán de color blanco para materiales aprovechables como papel, cartón, vidrio, plástico, VERDE, para materiales orgánicos aprovechables y negro para materiales orgánicos no aprovechables.

Cuadro 1. Clasificación de residuos

Tipo de residuo	Material	Contenedor
Residuos aprovechables	<p>Todo material reciclable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel (periódico, papelería en general) • Cartón (carpetas, recipiente de huevos y cajas) • Plástico (envases pet) • Madera • Metal 	
Residuos aprovechables	<p>Todo material orgánico aprovechable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restos de comida. • Materias primas sobrantes de cada producción, como cascaras de huevo harina, masas etc. 	

Tipo de residuo	Material	Contenedor
Residuos no aprovechables	<ul style="list-style-type: none"> • Servilletas usadas • Papel o cartón contaminados con comida • Papeles metalizados 	

6. DISPOSICIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

6.1 ÁREA DE PRODUCCIÓN

Al finalizar cada producción, todos los operarios deberán realizar la disposición de todos los residuos sólidos generados durante el día, además de la debida limpieza y desinfección de equipos y utensilios del área de proceso.

6.2 ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y BAÑOS

Los residuos generados en cada producción y la planta en general, serán recogidos por el personal de servicios generales en el recipiente o contenedor que corresponda, todos los recipientes deberán quedar vacíos al final del día realizando la disposición de los residuos en el punto de disposición de la empresa dispuesto fuera de la planta de producción, donde se garantice tener un contenedor para residuo que se genere y se tenga un control en dicho espacio para su posterior disposición final.

6.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DESDE SU GENERACIÓN HASTA DISPOSICIÓN FINAL

Antes de iniciar cada producción se debe verificar que se haya hecho la debida separación en la fuente teniendo en cuenta que la planta debe estar libre de cualquier residuo sólido.

Los recipientes deben limpiarse y desinfectarse cada vez que sea necesario, por lo menos una vez al día.

En ningún momento se encontrarán completamente llenos los recipientes de basura.

Los recipientes de almacenamiento de residuos sólidos deberán contener una bolsa plástica para garantizar el menor contacto directo con el residuo.

Al final cada jornada de trabajo todos los residuos sólidos generados deber estar dispuestos en las canecas correspondientes muy bien tapados.

La disposición final de todos los residuos debe hacerse en los días correspondientes en los que la empresa encargada (URBASER POPAYAN S.A ESP) realice la recolección de residuos.

6.4 PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Toda la empresa debe contar con canecas para la disposición de residuos sólidos, incluyendo el área de proceso y áreas administrativas.

Se deben usar los colores correspondientes para la disposición final de residuos (negro, verde y blanco).

En ningún momento se encontrarán llenas las canecas de residuos sólidos.

Se debe retirar los residuos sólidos una vez finalice la producción dentro de la planta.

Todos los residuos generados en la planta serán llevados al área de almacenamiento de residuos sólidos, esta a su vez debe estar separada del área de proceso evitando focos de contaminación.

Las canecas de disposición de residuos sólidos deben estar limpias y lavadas al final del día evitando que se fermenten los líquidos generados por los residuos sólidos y generen malos olores dentro de la planta.

La disposición de residuos sólidos de la planta se debe realizar por los operarios encargados del proceso mientras que la disposición final la debe realizar el personal de servicios de la plana.

7. HORARIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La empresa encargada de la recolección de residuos sólidos es la URBASER POPAYAN S.A ESP, cuya disposición final será en el relleno sanitario Los Picachos se realiza por la vía Popayán - El Tambo, en el km 18, dentro de la vereda La Yunga. La recolección de basuras en el sector donde se encuentra ubicada la planta se realiza los siguientes días:

Tabla 2. Horario de recolección de residuos sólidos.

Día de recolección	Horario
Martes	6:00-10:00 pm
Jueves	6:00-10:00 pm
Sábado	6:00-10:00 pm

8. MONITOREO Y REGISTRO

Dada la importancia de garantizar la eficacia de los procesos de control, todas las instalaciones de la unidad deberán tener establecido los horarios en los cuales se realizará la recolección de los residuos, se presentará el formato de RESIDUOS SÓLIDOS, el cual permitirá el seguimiento a la implementación del programa para su manejo integral. Estos formatos deberán ser reportados mensualmente por el personal administrativo. El formato debe diligenciarse diariamente ya que este permite verificar que se haga la debida recolección de residuos todos los días, garantizando un ambiente apto para el procesamiento de alimentos.

9. PROTOCOLO MANEJO DE FORMATOS DEL PROGRAMA DE DESECHOS SÓLIDOS

Se debe contar con registro diario para el control de residuos sólidos.

Objetivo. Monitorear y registrar diariamente el adecuado manejo que se le realice a los residuos sólidos en la planta de producción de la empresa aplanchados con amor.

Instrucciones para llenar los formatos de residuos sólidos:

El formato debe ser diligenciado diariamente por el jefe de producción.

Los formatos no podrán ser alterados por ninguna circunstancia.

Deben llenarse a mano en tinta de lapicero evitando que se puedan alterar.

Se debe reportar las observaciones que se realicen durante la evaluación.

Recomendaciones

Colocarse los elementos de protección personal antes de comenzar la labor de recolección de los residuos.

Sacar diariamente los residuos generados en la planta de proceso o cada vez que sea necesario.

Almacenar en el área destinada por la empresa para la disposición final de los residuos sólidos, verificando que los contenedores se encuentren con la tapa para evitar la proliferación de vectores.

Después de manipular los residuos sólidos es importante lavar y desinfectar las manos, evitando contaminación cruzada durante la elaboración de aplanchados.

El tiempo de permanencia de los residuos sólidos en el área de almacenamiento debe ser el mínimo posible, esto con el fin de evitar la presencia de vectores en la planta de proceso.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE POPAYÁN. (2016). Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), según la metodología establecida en la resolución 0754 del 2014. 30 pág. Recuperado 2 de mayo de 2023: http://popayan.gov.co/sites/default/files/documentosAnexos/pgirs_popayan_2016.pdf

COLOMBIA. MINISTRO DE DESARROLLO ECONÓMICO. **Decreto 1713** (6 de agosto de 2002), por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Bogotá D C: El Ministerio, 2002. 44 p.

_____ MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 838 (23 de marzo de 2005), por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Bogotá D C: El Ministerio, 2005. 16 p.

ANEXOS AL PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Anexo A. Formato para disposición de residuos sólidos

PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS										
APLANCHADOS CON AMOR										
REGISTRO DIARIO DE PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS										
NOMBRE DEL RESPONSABLE:										
Fecha			cantidad de residuos por clasificación				Canecas sin grietas, limpias y con tapa.	Color de caneca que no cumple el anterior ítem.	Color caneca sin bolsa plástica.	Observaciones
DD	MM	AAAA	CANECA NEGRA (Kg)	CANECA VERDE (Kg)	CANECA BLANCA (Kg)	TOTAL (Kg)				



Marcar con un si cumple el parámetro de revisión.
 Marcar con una **X** si **NO** cumple el parámetro de revisión.
 Escribir el **color** de la caneca que no cumple los requisitos.

Responsable: _____

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lugo Amú	Aprobación	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------

ANEXO D. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS



En cumplimiento de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social

Elaborado por:

**CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA
ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ**

**Directora
M Sc. Raquel de la Cruz Noguera**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023**

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. GLOSARIO
4. RESPONSABLE
5. INFESTACIONES
6. ROEDORES
7. CUCARACHAS
8. ACCIONES
9. PROTOCOLO DE MANEJO DE FORMATOS

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

1. OBJETIVO

Identificar y controlar las principales plagas que pueden afectar la productividad y calidad de los productos elaborados en la empresa Aplanchados con amor, adoptando las medidas necesarias para evitar una afectación, por medio de un plan de saneamiento, que permita la identificación de las mismas y medidas que garanticen la inocuidad.

2. ALCANCE

Este programa tiene como finalidad tener un control minucioso de las plagas que puedan afectar a la empresa Aplanchados con amor, realizando una evaluación y seguimiento de las áreas donde pueden encontrarse una proliferación.

3. GLOSARIO

Plagas: especies implicadas en la transferencia de enfermedades infecciosas para el hombre y en el daño o deterioro del hábitat o bienestar urbano cuando su existencia está por encima de unos umbrales de tolerancia. (Salamanca, 2020).

Plagas urbanas: son las que afectan al hombre por transmitir enfermedades y ocasionarle daños o deterioro del hábitat humano y de los alimentos. (Salamanca, 2020).

Sanidad ambiental: se ocupa de todos los aspectos del entorno de nuestras vidas. Implica la evaluación, corrección y prevención del impacto de los elementos del medio ambiente que afectan a la salud. Estos elementos pueden ser biológicos, químicos, físicos, sociales o psicosociales o cualquier combinación de ellos. (Salamanca, 2020).

Insectos: cucarachas, moscas, mosquitos, chinches, carcomas y termitas, hormigas, piojos, pulgas, polillas, abejas, avispas. (Salamanca, 2020).

Arácnidos: arañas y ácaros, garrapatas. (Salamanca, 2020).

Miriápodos: milpiés y ciempiés. (Salamanca, 2020).

Fumigación: es uno de los métodos más efectivos para eliminar las invasiones de insectos, pájaros o microbios; y se basa en el uso de fumigantes, (Salamanca, 2020).

4. RESPONSABLE

Sera todo el personal de la planta, incluyendo jefes de producción y operarios, serán responsables de garantizar el cumplimiento del programa y su aplicación. Para la debida realización de control con plaguicidas, fumigación, trampas y otros métodos de exterminio

de las pagas, será por parte de una empresa contratada por aplanchados con amor, esta debe contar con los permisos y registros bajo la normatividad legal vigente de Colombia y estar constituida legalmente.

5. INFESTACIONES

Se implementará llevando el conteo o la numeración de cuantos roedores se detectaron en el día, mes y año, para así tener un mejor control sistematizado y saber si las medidas implementadas han dado resultados.

6. ROEDORES

Un roedor es un mamífero de tamaño pequeño que se caracteriza por sus dientes incisivos. Estos dientes, que crecen de manera continua, les permiten roer (es decir, desgastar algo o cortarlo en trozos reducidos). Los roedores constituyen el orden de mamíferos con mayor cantidad de especies. Existen casi 2.300 especies de roedores que se distribuyen a lo largo y ancho del planeta, con la excepción de la Antártida. A nivel general puede decirse que los roedores tienen cuatro patas cortas y cola. La mayoría no supera los treinta centímetros de longitud, aunque algunos alcanzan el metro. (J & Merino, 2016).

La presencia de los roedores en las industrias es bastante común ya que se encuentran en las cafeterías y en las áreas de almacenamiento. Las razones por la que toda plaga, en especial esta, incrementa su población, son el mal almacenamiento de las materias primas, inadecuados lugares o estrechos, la baja higiene de estos lugares también son lugares de presencia.

7. CUCARACHAS

Las cucarachas son insectos de cuerpo negro y rojizo, aplanado, que disponen de seis patas y antenas. Estos animales pertenecen al orden de los hemimetábolos ya que se desarrollan en apenas tres fases (huevo, ninfa e imago), realizando una metamorfosis incompleta. Existen miles de especies de cucarachas. Además de tener diferentes tamaños, las especies también se distinguen por sus características. Algunas son voladoras, por ejemplo, mientras que otras no pueden volar.

Entre las propiedades de las cucarachas, se destaca su capacidad de adaptarse a todo tipo de ámbitos. Por eso se las encuentra en ciudades de todo el mundo. Las cucarachas incluso pueden tolerar grandes dosis de radiactividad y vivir más de un mes sin acceso al agua. (J & Merino, 2019). Su hábitat es en las cafeterías, baños y áreas de almacenamiento de comidas, su incremento en la población se debe a la baja calidad de higiene y aseo en cada una de las áreas de la planta.

8. ACCIONES

Diagnosticar: Recoger datos que ayuden a la facilitación de identificar las posibles infestaciones y plagas que pueden albergar en las instalaciones.


Acciones preventivas: Se pueden implementar estudios que faciliten que ocasiona la proliferación de las plagas, a su vez realizar medidas de control de plagas que ayuden a tener mejores resultados. Una adecuada limpieza y desinfección de cada una de las áreas de la planta, así mismo un adecuado control y manejo del área de almacenamiento, previene su incremento y aparición.

Acciones correctivas: Métodos de higienización en las instalaciones, también métodos físicos como lo son la aplicación de temperaturas y de corrientes eléctricas, métodos químicos como sustancias sintéticas. Otras medidas físicas para su control son la puesta de trampas de accionamiento automático y de pegante, mallas, cebos con veneno en cada fuente de ingreso como puertas o ventanas, así mismo en el área que presente aparición de una o varias plagas; entre las medidas químicas se encuentran venenos, aspersores con venenos.

9. PROTOCOLO DE MANEJO DE FORMATOS

Objetivo: Registrar del proceso de control de plagas de las áreas, para garantizar que cumplan con lo establecido.

Instrucciones de diligenciamiento del formato.

1. Quien realice el registro de la información será el jefe de producción.
2. No utilizar lápiz o tintas que puedan ser diluidas con el agua fácilmente, solo utilizar lapicero de tinta negra o de color oscuro.
3. La información consignada de este formato no puede ser alterada después de registrada.
4. Cada formato deberá contener: Fecha de diligenciado, nombre de quien realizo el registro, fecha y hora reales del momento en el cual se realizó el registro.
5. Las casillas se completarán con “” cuando la revisión es satisfactoria y en caso contrario con “X” para los casos donde no se cumpla con los establecido en el plan de control de plagas.
6. La no realización de las actividades deberá ser argumentada de forma corta y clara.

Todos los formatos una vez sean diligenciados correctamente, serán archivados para posteriores revisiones enfocadas al mejoramiento o actualización del actual documento.

BIBLIOGRAFÍA

Gestion-Calidad.com. (2016, 1 noviembre). Plan de Control de Plagas (APPCC). Recuperado el 24 de mayo de 2023, <https://gestion-calidad.com/plan-de-control-de-plagas-appcc>

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 1843 (22 de julio de 1991), por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas. Bogotá D C. El ministerio, 1991, 62 p.

SALAMANCA. (2009). Plagas urbanas y salud pública. (diciembre de 2019). 11 pág. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de [http://medioambiente.aytosalamanca.es/es/saludambiental/plagas/docs/1 diagnostico INTRO.pdf](http://medioambiente.aytosalamanca.es/es/saludambiental/plagas/docs/1_diagnostico_INTRO.pdf)

J, P. P. & Merino, M. (2016). Roedor - Qué es, definición y concepto. Definición de. Recuperado el 24 de mayo de 2023, <https://definicion.de/roedor/>

J, P. P. & Merino, M. (2019). Cucaracha - Qué es, definición y concepto. Recuperado el 24 de mayo de 2023, <https://definicion.de/cucaracha/>

ANEXO AL PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Formato 1. Registro del control de plagas en las áreas de la empresa

Registro del control de plagas										
Aplanchados con amor										
Nombre del responsable de llenar el formato:										
Empresa control de plagas	Métodos		Área o sección de la planta	Tipos de plagas a controlar				Fecha	Medida correctiva	Observación
	Físico	Químico		Roedor	Cucaracha	Ave	Otra			



Escribir el nombre de la empresa encargada del control de plagas si es por parte de un tercero.

Marcar con una **X** el método.

Escribir el nombre del área a tratar, ejemplo: baños.

Marcar con una **X** en la casilla el tipo de plaga a controlar.

Escribir con números la fecha exacta, así: día / mes / año.

Firma responsable de llenado de registro: _____

Firma delegado control de plagas: _____

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lujo Amú	Aprobación _____	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------

ANEXO E. PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE



En cumplimiento de la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social

Elaborado por:

**CRISTIAN FERNANDO PAJOY GUAÑARITA
ANGIE XIOMARA LUGO AMÚ**

**Directora
M Sc. Raquel de la Cruz Noguera**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2023**

CONTENIDO

1. OBJETIVO
 2. ALCANCE
 3. GLOSARIO
 4. RESPONSABILIDADES
 5. SUMINISTRO DE AGUA
 6. CONTROL DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA, FISICOQUÍMICA Y ORGANOLÉPTICA DEL AGUA POTABLE
 - 6.1 NORMAS Y PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA
 7. CONTROL DE PH Y CLORO RESIDUAL DEL AGUA POTABLE UTILIZADA EN LA PLANTA DE PROCESO
 8. ALMACENAMIENTO DEL AGUA
 9. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA LIMPIEZA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA
 - 9.1 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
 - 9.2 EQUIPOS E INSUMOS
 - 9.3 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA
 - 9.4 DISPOSICIÓN TANQUE DE AGUA
 - 9.5 FRECUENCIA DE LAVADO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA
 - 9.6 MONITOREO Y VERIFICACIÓN
 10. MANEJO DE FORMATOS DEL PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
 - 10.1 FORMATO 1 PARA LLEVAR EL REGISTRO DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
 - 10.2 FORMATO 2 PARA DILIGENCIAR EL REGISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE LA PERSONA A REALIZAR LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE
 - 10.3 FORMATO 3 PARA DILIGENCIAR EL REGISTRO DE LAS MEDICIONES DE pH Y CLORO RESIDUAL
- BIBLIOGRAFÍA
- ANEXOS

1. OBJETIVO

Garantizar y certificar que el suministro de agua potable que abastece la planta de procesamiento de alimentos de la empresa Aplanchados con amor cumple con los estándares de calidad e inocuidad.

2. ALCANCE

El programa está dirigido al cumplimiento de las normas establecidas por los entes reguladores encargados de verificar el suministro de agua potable que se utiliza en instalaciones donde se manufacturan productos alimenticios.

3. GLOSARIO

Agua potable: se define como un líquido incoloro y sin sabor que es segura e inocua para el consumo humano.

Calidad del agua: es el conjunto de características físicas, químicas, microbiológico y organolépticas que permiten que sea apta para el consumo humano.

Agua contaminada: se define como agua contaminada a las aguas que no cumplan con los estándares mínimos de calidad física, química, microbiológica y organoléptica establecidos para garantizar la potabilidad del agua.

Control de calidad del agua: es el conjunto de técnicas y prácticas establecidas en el decreto 475 de 1998 que se ejecutan con el fin de evaluar y verificar el cumplimiento de los estándares establecidos por la normativa.

Fuente de abastecimiento: es todo recurso de agua utilizado en un sistema de suministro.

Planta de tratamiento: es el conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

Sistema de suministro de agua potable: es el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

Usuario: persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde éste se presta, o como receptor directo del servicio, a este último se denomina también consumidor.

Valor admisible: es el valor establecido para la concentración de un componente o sustancia, que garantiza que el agua de consumo humano no representa riesgo para la salud del consumidor.

4. RESPONSABILIDADES

Los operarios, manipuladores, auxiliares y jefes de producción, serán responsables encargados de garantizar el cumplimiento total del presente programa con el fin de garantizar la correcta utilización del agua para el beneficio de todo el personal de la empresa Aplanchados con amor.

5. SUMINISTRO DE AGUA

El suministro de agua potable que llega a la planta de aplanchados con amor es provisto por medio de la red de suministro del acueducto y alcantarillado de Popayán S.A.E.S.P. Este suministro se distribuye hacia todas las zonas donde sea requerido al interior de la planta de procesamiento, el acueducto y alcantarillado de Popayán S.A.E.S.P cumple con todos los parámetros establecidos en la resolución 2115 del 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se señalan las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

6. CONTROL DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA, FISICOQUÍMICA Y ORGANOLÉPTICA DEL AGUA POTABLE

Se solicitará a la empresa acueducto y alcantarillado de Popayán un certificado de calidad microbiológica y fisicoquímica del agua, este certificado será renovado cada año.

Realizar una verificación de la calidad microbiológica del agua utilizada al interior de la planta de proceso. Será necesario contactar a un laboratorio externo autorizado para realizar y certificar la calidad del agua potable.

Estos estudios serán realizados anualmente garantizando que las muestras suministradas al laboratorio correspondan al agua utilizada en el área de trabajo.

Es de carácter obligatorio realizar controles de pH y cloro residual en el área de proceso.

6.1 NORMAS Y PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA

Las normas y parámetros de calidad organoléptica, fisicoquímica y microbiológica del agua potable establecida en la Resolución 2115 del 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, rigen para todo el territorio nacional y deben cumplirse en cualquier punto de la red de distribución del sistema. A continuación, se describen los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas del agua para consumo humano.

Cuadro 1. Valores máximos permitidos para las características físicas establecidos en la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Características físicas	Expresadas como	Valor máximo permitido
Color aceptable	Unidades de platino cobalto (UPC)	15
Olor y sabor	Aceptable o no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades nefelométricas de tubería	2
Cloro residual	Mg/L	0,3 – 2,0 mg/L
pH	pH	6,5 – 9,0

En el cuadro 2 se muestran los límites máximos de elementos, compuestos y mezclas químicas como plaguicidas y otras sustancias.

Cuadro 2. Valores máximos permitidos para las características químicas según la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Elementos, compuestos y mezclas químicas como plaguicidas y otras sustancias	Expresadas como	Valor máximo permitido (mg/L)
Antimonio	Sb	0,02
Arsénico	As	0,01
Bario	Ba	0,7
Cadmio	Cd	0,003
Cianuro libre y disociable	CN	0,05
Cobre	Cu	1,0
Cromo total	Cr	0,05
Mercurio	Hg	0,001
Níquel	Ni	0,02
Plomo	Pb	0,01
Selenio	Se	0,01
Trihalometanos totales	THM'S	0,2
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	HAP	0,01

En el cuadro 3 se muestra los valores máximos permitidos en cuanto al contenido de microorganismos presentes en el agua potable según la técnica de potabilización que se utilice.

Cuadro 3. Valores máximos permitidos para microorganismos en el agua potable según la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Técnica utilizada	Coliformes totales	<i>Escherichia coli</i>
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm ³	0 UFC/100 cm ³
Enzima sustrato	< de 1 microorganismo/100 cm ³	< de 1 microorganismo/100 cm ³
Sustrato definido	0 microorganismos en 100 cm ³	0 microorganismos en 100 cm ³
Presencia – ausencia	Ausencia en 100 cm ³	Ausencia en 100 cm ³

7. CONTROL DE pH Y CLORO RESIDUAL DEL AGUA POTABLE UTILIZADA EN LA PLANTA DE PROCESOS

Para medir el pH de una muestra de agua se puede hacer por el colorimétrico. El colorimétrico es más sencillo y utiliza como método más rápido, se pueden encontrar en diferentes presentaciones con propiedades particulares para medir rangos de pH específicos. Uno de los indicadores es el papel tornasol, no es más, que una tira de papel con un tratamiento especial que al sumergirse en el agua cambia de color, este color se compara con la tabla de referencia y se evidencia si es ácida o alcalina la muestra de agua.

La prueba más comúnmente utilizada es el índice DPD (Diétil-para-fenil-diamida). Esta prueba se realiza utilizando un kit de comparación para detectar el cloro residual presente en el agua potable. Esta prueba consiste en añadir una tableta de reactivo a una muestra de agua (100 mL), el líquido se teñirá de rojo. La intensidad del color será comparada con la paleta de colores estándar que permiten determinar la concentración de cloro en el agua teniendo en cuenta que a mayor concentración de cloro mayor intensidad tendrá el color rojo de la solución.

Se recomienda que durante la prueba se tome una muestra igual de agua a la cual **NO** se le añadirá la pastilla indicadora, esta solución funcionará como referencia para comparar el cambio de color que sufra la muestra con la pastilla indicadora.

8. ALMACENAMIENTO DEL AGUA

Según los cálculos realizados la planta aplanchados con amor consume 7 metros cúbicos mensuales promedio, el almacenamiento de agua potable se sugiere realizar en un tanque de 250 litros ubicado en la parte superior de la planta, el cual está provisto de una tapa o cierre hermético que impide que lleguen animales, polución o bacterias que contaminen el agua y dañe su calidad y pureza.

9. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA LIMPIEZA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

9.1 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Guantes de goma industrial que cubran hasta la altura del codo
Tapabocas o máscara para gases
Gafas de seguridad que cubran adecuadamente toda la cuenca del ojo
Botas de goma antideslizantes
Casco de seguridad
Arnés

9.2 EQUIPOS E INSUMOS

Manguera plástica con boquilla de aspersión	España absorbente
Cepillos de cerda dura	Baldes o recipientes plásticos
Dosificadores	Desinfectante de uso alimentario
Jabón industrial sin aroma	Hipoclorito de sodio

9.3 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

Para realizar la limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento del agua potable se deberán seguir los siguientes pasos **en orden y sin evitar ninguno de ellos**, utilizando siempre los elementos de protección personal de forma adecuada para evitar incidentes.

1. Verificar el estado físico del tanque, este deberá estar en condiciones adecuadas para su uso, si se evidencian fisuras o infiltraciones de sustancias inadecuadas se deberá reportar el daño y proceder con la adecuada reparación o cambio total del tanque de almacenamiento, posterior a la reparación se realizará la limpieza y desinfección del tanque.
2. Cuando se lleve a cabo la limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento se debe abrir la llave que conduce el agua hacia la planta y cerrar el suministro de agua que alimenta el tanque, esto facilitará el vaciado total del tanque y así proceder con su L&D.
3. Una vez el tanque este vacío, haciendo uso del cepillo se limpiará la suciedad que este presente en el tanque (paredes, tapa, parte inferior, boquillas, etc.).
4. Una vez el tanque esté completamente cepillado se enjuagará con abundante agua utilizando la manguera o abriendo el suministro que alimenta al tanque, el agua que quede estancada en el tanque será extraída utilizando la espuma absorbente.
5. Cuando el tanque esté completamente limpio se procederá a desinfectarlo con una solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 2000 ppm (133 ml de hipoclorito al 15 % en 10 litros de agua; verificar dosificación en el programa de L&D, anexo B).
6. Al terminar todo el procedimiento se abrirá nuevamente el flujo de agua que alimenta el tanque hasta llenado y se cubre de nuevo con la tapa, se debe asegurar la salida de agua durante cinco minutos con el fin de retirar los residuos de hipoclorito (enjuagado del tanque).

Si se llegase a detectar alguna anomalía en el agua, se deberá revisar de forma inmediata el tanque de almacenamiento y suspender toda actividad productiva.

9.4 DISPOSICIÓN TANQUE DE AGUA

El tanque de almacenamiento de agua estará ubicado en la parte superior de la planta para facilitar el descenso del líquido por fuerza gravitacional, este tanque deberá contar con una tubería de abastecimiento (ver figura 1) en la parte superior por debajo del nivel inferior de la tapa o cubierta del tanque, esta tubería será la encargada de suministrar un flujo constante de agua potable proveniente del acueducto de Popayán, permitiendo el llenado del tanque de almacenamiento, del mismo modo, el tanque deberá estar provisto de una segunda tubería conectada a una bomba impulsora eléctrica en su parte inferior que estará conectada al sistema interno de tuberías de la planta, esta última, garantizará que en caso de corte o suspensión temporal del servicio de acueducto el tanque podrá proveer de agua potable a la planta por un tiempo suficiente durante la producción.

Cabe resaltar que cada una de las tuberías deberá estar provista de una válvula o llave de paso, las cuales se usaran para cortar el flujo de entrada o salida de agua dentro o fuera del tanque, evitando derramamientos, facilitando la limpieza y desinfección y el control del nivel del tanque.

Figura 1. Ilustración del tanque de agua



9.5 FRECUENCIA DE LAVADO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

Para determinar la frecuencia de lavado del tanque de agua se deberán realizar inspecciones mensuales de manera obligatoria, estas revisiones periódicas facilitarán la identificación de lodos, crecimiento de algas, presencia de animales, entre otros contaminantes que puedan representar un riesgo para la calidad del agua utilizada en la planta.

El lavado y desinfección general del tanque será ejecutado cada 90 días sin importar que visualmente el tanque se encuentre “limpio”, este proceso se llevará a cabo según lo descrito en el literal 9.3.

9.6 MONITOREO Y VERIFICACIÓN


El encargado de realizar las labores de monitoreo y certificación del cumplimiento de lo establecido en este documento será el jefe de producción, será el o ella quien registre los incidentes, fallas y aciertos que se evidencie durante la ejecución de este plan de manejo de agua potable, será entonces el jefe de producción de realizar las revisiones periódicas (mensuales) que permitan recopilar datos suficientes para mejorar o actualizar el presente documento según transcurra el tiempo de producción, solo esto podrá asegurar una mejora continua en los procesos que se lleven a cabo en la empresa Aplanchados con amor.

10. MANEJO DE FORMATOS DEL PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

10.1 FORMATO 1 PARA LLEVAR EL REGISTRO DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Objetivo: verificar y documentar el proceso de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable, con el fin de garantizar el cumplimiento de los parámetros establecidos para esta actividad.

Instrucciones de diligenciado del formato 1.


1. La persona encargada del registro de la información será el jefe de producción.
2. No utilizar lápiz o tintas que puedan ser diluidas con el agua fácilmente, solo utilizar lapicero de tinta negra o de color oscuro.
3. La información consignada en este formato no podrá ser alterada después de registrada.
4. Cada formato deberá contener: Fecha de diligenciado, nombre de quien realizó el registro, fecha y hora reales del momento en el cual se hizo el registro.
5. Las casillas se completarán con “  ” cuando la revisión es satisfactoria y en el caso contrario con “X” para los casos donde no se cumpla con lo establecido en el plan de manejo de agua potable.
6. La no realización de las actividades deberá ser argumentada de forma corta y clara.

Todos los formatos una vez sean diligenciados correctamente, serán archivados para posteriores revisiones enfocadas al mejoramiento o actualización del actual documento

10.2 FORMATO 2 PARA DILIGENCIAR EL REGISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL OPERARIO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Objetivo: documentar y verificar el cumplimiento de uso de cada uno de los elementos de protección de la persona encargada de la L&D del tanque de agua en la empresa Aplanchados con amor.

Instrucciones de diligenciado del formato 2.

1. Llenar el formato el supervisor de la labor.
2. Se recomienda no utilizar lápiz o tintas que puedan ser diluidas con el agua fácilmente, solo utilizar lapicero de tinta negra o de color oscuro.
3. La información consignada en este formato no podrá ser alterada después de registrada.
4. Cada formato deberá contener: Fecha de diligenciado, nombre de quien realizó el registro, fecha y hora reales del momento en el cual se hizo el registro.
5. Las casillas se completarán con “

Todos los formatos una vez sean diligenciados correctamente, serán archivados para posteriores revisiones enfocadas al mejoramiento o actualización del actual documento.

10.3 FORMATO 3 PARA DILIGENCIAR EL REGISTRO DE LAS MEDICIONES DE PH Y CLORO RESIDUAL

Objetivo: registrar y almacenar la información relacionada a las mediciones que se realicen para verificar el pH y contenido de cloro residual del agua antes de cada producción al interior de la planta de la empresa Aplanchados con amor.

Instrucciones de diligenciado del formato 3.

1. Quien realiza el registro de la información será el jefe de producción.
2. Se recomienda no utilizar lápiz o tintas que puedan ser diluidas con el agua fácilmente, solo utilizar lapicero de tinta negra o de color oscuro.

3. La información consignada en este formato no podrá ser alterada después de registrada.
4. Cada formato deberá contener: Fecha de diligenciado, nombre de quien realizó el registro, fecha y hora reales del momento en el cual se hizo el registro.
5. Las casillas se completarán con “ ✓ ” cuando la revisión es satisfactoria y en el caso contrario con “X” para los casos donde no se cumpla con los establecido en el plan de manejo de agua potable.
6. La no realización de las actividades deberá ser argumentada de forma corta y clara.

Todos los formatos una vez sean diligenciados correctamente, serán archivados para posteriores revisiones enfocadas al mejoramiento o actualización del actual documento

BIBLIOGRAFÍA


COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 2115 (22, junio, 2007). Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. Bogotá D C: El Ministerio, 2007. 36 p.

_____. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1575 (mayo 9 de 2007) por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo. Bogotá D C: El Ministerio

_____. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Decreto 475 (marzo 10 de 1998) Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable. Bogotá D C: El Ministerio, 1998. 16 P.

ANEXOS AL PROGRAMA DE AGUA POTABLE

Anexo A. Formato 1 para llevar el registro del proceso de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable.

Registro limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable															
Aplanchados con amor															
Nombre del responsable (jefe de producción):															
Área o sección del tanque	Fecha	Meses del año												Observaciones	Acciones correctivas
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Válvula de entrada (acueducto)															
Válvula de salida (abastecimiento planta de proceso)															
Tapa o cubierta															
Piso del tanque															
Paredes internas del tanque															
Bomba impulsora del tanque															

Marcar con un ✓ si cumple el parámetro de revisión.
 Marcar con una **X** si **NO** cumple el parámetro de revisión.

Firma supervisión: _____

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lujo Amú	Aprobación	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------

Anexo B. Formato 2 para diligenciar el registro de elementos de protección de la persona a realizar la limpieza y desinfección del tanque

Limpieza y desinfección de tanque de almacenamiento de agua			
Fecha:		Supervisión:	
Persona encargada de L&D del tanque:			
Elementos de protección	Cumple	No cumple	Observaciones
Guantes de goma			
Tapabocas			
Gafas de seguridad			
Botas antideslizantes e impermeables			
Casco de seguridad			
Arnés			



Marcar con un **✓** si cumple el parámetro de revisión.
 Marcar con una **X** si **NO** cumple el parámetro de revisión.

Firma supervisión: _____

Firma persona encargada de la labor: _____

<p>Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lujo Amú</p>	<p>Aprobación</p>	<p>Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Anexo C. Formato 3 para diligenciar el registro de las mediciones de pH y cloro residual

Registro de valores de pH y cloro residual antes de cada producción							
Aplanchados con amor							
Fecha	Hora	pH (6,0 - 9,0)	Cloro residual	Medidas correctivas	Responsable	Supervisor	Observaciones



Llenar con fecha y hora exacta de la medición.

Con números llenar la casilla de pH y cloro residual.

En observaciones describir el color del agua, turbidez o alguna anomalía que pueda alterar los resultados de las mediciones.

Firma supervisión: _____

Elaboración Ing. Agroindustriales. Cristian Fernando Pajoy Guañarita Angie Xiomara Lugo Amú	Aprobación	Revisión M. Sc Raquel de la Cruz Noguera
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------