

**Implementación de un plan de mejora y trazabilidad para la empresa Pasabocas
Meloso en el municipio de Pasto.**

Daissy Janeth Ordoñez Toro.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnologías e Ingenierías-ECBTI.

Proyecto de grado para optar por el título de Ingeniería de Alimentos

Pasto

2021

**Implementación de un plan de mejora y trazabilidad para la empresa Pasabocas
Meloso en el municipio de Pasto.**

Daissy Janeth Ordoñez Toro.

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniero de
Alimentos

Asesora

Clemencia Alava Viteri

Ing. de Alimentos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnologías e Ingenierías-ECBTI.

Pasto

2021

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres la razón de mi existir, mis hermanos mi gran fortaleza, a mi compañero de vida, mis tres sobrinos mis grandes tesoros y a toda mi familia.

Agradecimientos

En primer lugar, mi gratitud es hacia Dios, la madre Divina y su precioso Hijo, por una vida de grandes bendiciones, una gran familia, amigos especiales, oportunidades, logros alcanzados, salud y sabiduría, sin su amor infinito nada de esto sería posible.

Gracias a mis padres Omar y Hermelinda base fundamental de mi ser, el gran ejemplo y los creadores de lo que soy y lo que tengo. Los arquitectos de mis sueños, forjadores de mis metas e ideales, sus huellas mi guía, en su mirada, caricias, concejos, encuentro el amor infinito de Dios, admiro su amor, bondad, sensatez y sabiduría. Ustedes son mi sol brillante, luz de mis ojos, mi vida entera para ustedes.

Mis Hermanos Fernando y Jazmín el principal motor en mi vida, mis más grandes amigos, mis sueños se encuentran ligados a los suyos, en mi mente y corazón resuenan las risas resultado de nuestras travesuras de niños y los pasos que juntos recorrimos construyendo una hermandad única e irrompible y ha sido la más grande riqueza y el mejor legado de nuestros padres. Ustedes han hecho de mí una mujer fuerte, me han demostrado que todo es posible, soy su mayor admiradora.

A Jesús Cortes mi gran compañero de vida, tu amor incondicional ilumina mis días; mi bella abuela que con su tierna sonrisa, amor puro y concejos para mi vida; mis tres sobrinos Juan Manuel, Samuel y Eithan, los diamantes más bellos que Dios me ha obsequiado; mi tío Ramiro, por brindarme el amor de un padre, su cariño y ejemplo han hecho eco en mi vida; mi cuñada Ayde de quien admiro su tenacidad y sensatez; mis tíos por su amor incondicional; mis primos y primas que son mis hermanos, han llenado mi corazón con recuerdos de grata felicidad; mis suegros por su apoyo incondicional; mis amigos por tantos años de fiel amistad. A quienes desde el cielo me

acompañan; mis Abuelos Isaías Toro, Aurelio Ordoñez, Custodia Jurado; mi tío Alfonso y mi primo Andrés, siempre se encuentran vivos en mi corazón.

Gracias a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, por haberme permitido formarme como profesional, a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, especialmente a la docente Clemencia Alava Viteri por sus asesorías, por cada detalle y momento dedicado en mi crecimiento profesional y personal. A las directivas y trabajadores de la empresa Pasabocas Meloso por su colaboración en la puesta en marcha de este proyecto de grado y a todas las personas que colaboraron para que este sueño sea una realidad.

Resumen

El presente trabajo es el informe del proyecto de grado denominado “Implementación De Un Plan De Mejora Y Trazabilidad Para La Empresa Pasabocas Meloso En El Municipio De Pasto”, el cual se realizó con el fin de que la empresa Pasabocas Meloso asegure la inocuidad de sus productos a través del control de peligros que pueden ocasionar la contaminación de alimentos; además de cumplir con los requisitos contenidos en el acta de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) que aplica el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA cuya función es velar por el cumplimiento de las condiciones sanitarias y de la legislación alimentaria vigente. Para esto se realizó un diagnóstico, a partir del análisis del puntaje alcanzado en el acta de visita: Inspección, Vigilancia y control IVC. Este análisis permitió realizar un análisis de peligros, el cual se tomó como base para elaborar un plan de mejoramiento y un plan de trazabilidad.

El plan de mejoramiento incluye la elaboración de programas con sus respectivos registros, procedimientos, fichas técnicas y socialización de los mismos, capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura y recomendaciones acorde a las debilidades encontradas; los resultados obtenidos se expresan como parámetros porcentuales utilizados para realizar una comparación entre el estado inicial de la empresa y un estado final después de haber aplicado el plan de mejoramiento correspondiente, que determina el progreso en el cumplimiento de los requisitos referentes a la resolución 2674 de 2013; para poder realizar la comparación se utilizó una auditoría interna realizada por un profesional externo, alcanzando un incremento del 31.45% en el puntaje total del acta de IVC , pasando de un porcentaje de cumplimiento total antes de implementar el plan de mejora del 67% a un 97.62% después de la implementación.

Palabras claves: Inocuidad, plan de mejora, plan trazabilidad, IVC, evaluación de riesgos, diagnóstico, MIPERC.

Abstract

The present work is the report of the final degree project called "Implementation Of A Plan For Improvement And Traceability For The Pasabocas Meloso Company In The Pasto Municipality", which was carried out in order for the company to ensure the safety of its products through the control of hazards that may cause food contamination; in addition to complying with the requirements contained in the Inspection, Surveillance and Control Act (IVC) applied by INVIMA (Spanish acronym) whose function is to ensure compliance with the sanitary conditions and food legislation in force. For this, a diagnosis was made, based on the analysis of the score reached in the Inspection, Surveillance and control visit report (IVC, Spanish acronym) (applied by INVIMA and the initial visits to the company made by the author of this project). This analysis allowed to carry out a hazard analysis, which was taken as a basis to develop an improvement plan and a traceability plan.

The improvement plan includes the development of programs with their respective records, procedures, technical files and socialization of them, training in good manufacturing practices and recommendations according to the weaknesses found. The results obtained are expressed as percentage parameters used to make a comparison between the initial state of the company and a final state after having applied the corresponding improvement plan, which determines compliance with health requirements relating to resolution 2674 of 2013. To make this comparison was used an internal audit conducted by an external professional who is guided in the format of health inspection for food factories by the INVIMA, resulting in an increase of 31.45% of the total score of the IVC report, with respect to the score obtained before implementing the improvement plan, reaching 97.62% compliance with the sanitary conditions of the company Pasabocas Meloso.

Key words: Safety, improvement plan, traceability plan, IVC, risk analysis, diagnosis,
MIPERC.

Tabla de Contenido

Introducción	18
Planteamiento del problema	20
Objetivos	23
Objetivo general	23
Objetivos específicos	23
Marco de referencia.....	24
Marco contextual.....	24
Marco conceptual	25
Marco legal.....	31
Marco teórico	33
Legislación alimentaria en Colombia.....	33
BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)	34
Análisis de riesgos.....	34
HACCP	35
Plan de mejora.....	37
Mejora continua	37
Trazabilidad: origen y destino.....	38
Metodología	39

	11
Diagnóstico	39
Análisis de peligros	39
Fase 1. Identificación de peligros significativos	40
Fase 2. Evaluación de los riesgos.....	41
Fase 3. Medidas de control.....	42
Plan de mejora.....	42
Plan de trazabilidad	43
Control en Recepción de materias primas.....	44
Control en proceso	44
Control de producto terminado	45
Resultados	46
Diagnóstico	46
Levantamiento de información	46
Descripción de aspectos evaluados	48
Resultados obtenidos mediante el acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso.....	49
Discusión de resultados obtenidos a partir del acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso.	52
Instalaciones físicas.....	53
Condiciones de saneamiento	54

	12
Personal manipulador de alimentos	54
Condiciones de proceso y fabricación.....	55
Requisitos higiénicos de fabricación.....	56
Aseguramiento y control de calidad.....	56
Análisis de peligros para la empresa Pasabocas Meloso.	59
Verificar el cumplimiento de los programas prerrequisito contenidos en BPM en la empresa “Pasabocas Meloso”.	59
Actividades preliminares o pre – HACCP	59
Principio 1 - Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas	61
- Fase 1. Identificación de peligros significativos asociados al proceso de los productos elaborados en la empresa Pasabocas Meloso.	61
Fase 2. Evaluación de cada riesgo potencial.....	67
Fase 3. Medidas de control.....	86
Plan de mejora para la empresa de alimentos “Pasabocas Meloso”.	97
Diseño del Plan de Mejora- Método del Ciclo PHVA: Planear (P), Hacer (H), Verificar (V), Actuar (A).....	97
Implementación del Método PHVA, Pasos 1 y 2 -Planear (P) y Hacer (H).	99
Implementación del Método PHVA, Pasos 3 y 4 -Verificar (V) y Actuar (A).....	123
Plan de Trazabilidad.....	135
Diseño del plan de trazabilidad para la empresa Pasabocas Meloso	135

Diseño de formatos	136
Trazabilidad hacia atrás.....	136
Trazabilidad en proceso.	139
Trazabilidad hacia adelante.....	142
Conclusiones	145
Recomendaciones.....	147
Bibliografía	199

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1. GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.....	25
GRÁFICO 2. PORCENTAJE NO CONFORME DEL ACTA DE VISITA DE IVC PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.....	51
GRÁFICO 3. PORCENTAJE CONFORME PARA CADA ASPECTO EVALUADO EN EL ACTA DE VISITA DE IVC PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.....	52
GRÁFICO 4. GRÁFICO COMPARATIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ÍTEMS DEL ACTA DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR EL PLAN DE MEJORAMIENTO.....	133
GRÁFICO 5. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS.	137
GRÁFICO 6. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	138
GRÁFICO 7. REGISTRO Y CONTROL DE PROVEEDORES.	138
GRÁFICO 8. FORMATO DE REGISTRO DE ADICIONES DE PRODUCCIÓN.	140
GRÁFICO 9. FORMATO DE REGISTRO DE TRAZABILIDAD EN PROCESO.....	140
GRÁFICO 10. FORMATO DE REGISTRO CONTROL DE PRODUCCIÓN: FRITURA.....	141
GRÁFICO 11. FORMATO DE REGISTRO CONTROL DE PRODUCCIÓN: TOSTADO	141
GRÁFICO 12. FORMATO DE REGISTRO CONTROL DE PRODUCCIÓN: SECADO.....	142
GRÁFICO 13. FORMATO DE REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO-DISTRIBUCIÓN.....	143
GRÁFICO 14. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE DEVOLUCIONES O PRODUCTOS NO CONFORMES.	144
GRÁFICO 15. FORMATO DE REGISTRO Y CONTROL DE CLIENTES.....	144

Índice de Tablas

TABLA 1. TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS EN EL ACTA DE VISITA DE IVC PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.....	49
TABLA 2. LISTA DE IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PELIGROS MANÍ DULCE, CONFITADO.....	61
TABLA 3. LISTA DE IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PELIGROS MANÍ CON SAL.....	64
TABLA 4. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA.....	68
TABLA 5. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN	69
TABLA 6. NIVEL DE PROBABILIDAD	69
TABLA 7. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS.....	70
TABLA 8. CRITERIO DE VALORACIÓN PARA LA PROBABILIDAD (P).....	71
TABLA 9. CRITERIO DE VALORACIÓN PARA SEVERIDAD O CONSECUENCIA (NC)	71
TABLA 10. NIVEL DE RIESGO	72
TABLA 11. SIGNIFICANCIA DEL NIVEL DE RIESGO Y ACEPTABILIDAD DEL RIEGO	72
TABLA 12. MIPER - MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGO PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO – MANÍ DULCE, CONFITADO	74
TABLA 13. MIPER - MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGO PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO MANÍ CON SAL	80
TABLA 14. MIPERC - MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGO Y CONTROL PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO MANÍ DULCE, CONFITADO	87
TABLA 15. PLAN DE MEJORA PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO CON LA METODOLOGÍA DEL CICLO PHVA.	102
TABLA 16. INFORME DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORA EN LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.....	123

TABLA 17. CUADRO COMPARATIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ÍTEMS DEL ACTA DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR EL PLAN DE MEJORAMIENTO.....	132
--	-----

Índice de Anexos

ANEXO A. ACTA DE VISITA DE IVC (INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL) PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.	149
ANEXO B. AUDITORÍA INTERNA PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO.	161
ANEXO C. DESCRIPCIÓN DE PROCESO: MANÍ DULCE, CONFITADO- MANÍ CON SAL	173
ANEXO D. DIAGRAMA DE FLUJO MANÍ DULCE, CONFITADO-MANÍ SAL	177
ANEXO E . DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS : FICHAS TÉCNICAS MANÍ DULCE CONFITADO - FICHAS TÉCNICAS MANÍ CON SAL	179
ANEXO F. FICHAS TÉCNICAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.	183
ANEXO G. LISTA DE CHEQUEO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MEJORA REALIZADAS EN LA EMPRESA FIRMADA A SATISFACCIÓN POR EL REPRESENTANTE LEGAL	185
ANEXO H. FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (DETERGENTES Y DESINFECTANTES) UTILIZADOS EN LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO	192
ANEXO I. DISEÑO DE PLANO DE SECUENCIA PARA PRODUCCIÓN	193
ANEXO J. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS...	195
ANEXO K. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	197
ANEXO L. PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	198

Introducción

La empresa Pasabocas Meloso es objeto de inspección, vigilancia y control por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), se caracteriza por ser una empresa dirigida por personal empírico, por lo tanto requiere asesoría por parte de profesionales o técnicos idóneos con el fin de obtener las herramientas necesarias, con las cuales puedan dar solución a las debilidades que presentan según el acta de Inspección, Vigilancia y Control realizada por dicha entidad; el plan de mejora y trazabilidad en la empresa indica de manera eficaz una visión concreta de las falencias en sus procesos y en la toma de decisiones, permitiendo prevenir y corregir los riesgos que se presenten en el transcurso del tiempo, admitiendo una mejora continua que contribuye a mejorar la posición de la marca de la empresa en el mercado local, ofreciendo a sus consumidores alimentos totalmente inocuos y de alta calidad.

El presente trabajo surge como respuesta a la necesidad de generar proyección social desde la academia UNAD y lograr un acercamiento del estudiante con el sector empresarial de la región, mediante la Implementación de un plan de mejora y trazabilidad realizado en la Empresa “Pasabocas Meloso”, empresa Nariñense ubicada en la Ciudad de Pasto que se dedica a la producción de maní dulce, confitado y maní con sal, la cual está abierta a aceptar asesoría que le permita optimizar los procesos y mitigar los riesgos con acciones preventivas y correctivas que se implementaron, teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en la última visita de inspección sanitaria realizada a la empresa.

Para lograr lo propuesto se realiza un diagnóstico inicial, seguido de un análisis de posibles riesgos en donde se tiene en cuenta el proceso que se realiza en la fábrica, un plan de mejoramiento en el cual se especifica los componentes de capacitación y seguimiento de

implementación y un plan de trazabilidad hacia atrás, en proceso y hacia adelante; todo enfocado en necesidades específicas que presenta la empresa.

Planteamiento del problema

El incumplimiento de las microempresas hacia las normas exigidas por parte del ente evaluador (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) representa en alto grado un riesgo para la salud pública. (Alayo, 2013)

En los resultados del acta visita de inspección sanitaria aplicada por el INVIMA, se evidencia que no hay porcentaje apto de incumplimiento a las exigencias de la resolución 2674 de 2013 relativo a la producción inocua de alimentos; habitualmente se encuentra deficiencias de los requisitos primordiales para cumplir con la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en aspectos como: instalaciones físicas y sanitarias de la planta, diseño e implementación de los programas pre-requisito (limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control integrado de plagas y abastecimiento de agua) y control y aseguramiento de la calidad en los procesos de fabricación; generalmente no existen formatos de registro que les permita llevar control de materias primas, producto terminado, detalles de elaboración y producción, lote, cantidad del producto, destino final, devoluciones, y otros que registren el desarrollo de los programas pre-requisito, en fin, información que es fundamental conocer el proceso y el producto que elabora la empresa.

Igualmente, en algunos casos se verifica la carencia de equipos y accesorios que permitan controlar las variables en operaciones críticas y la falta de procedimientos de calibración de los equipos existentes, esto evidencia que algunas procesadoras de alimentos de la ciudad de Pasto no presentan los conocimientos necesarios para constituir una empresa de alimentos que asegure la inocuidad y calidad de sus productos.

Es importante que dichas microempresas tengan noción de temas como: personal manipulador de alimentos, condiciones de saneamiento y aseguramiento y control de la calidad

encontrados dentro de las Buenas Prácticas de Manufactura; requisitos que deben cumplir en la evaluación a la que son sometidas mediante las visitas que les realiza el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos; el cual además de ejercer sus funciones de inspección, vigilancia y control a las fábricas de alimentos, también debe brindar una asistencia y asesorar a las entidades territoriales en la correcta aplicación de normas y procedimientos en materia de vigilancia sanitaria y control de calidad de los productos. (Concejo del municipio de Pasto, 2008, pág. 34)

En lo que concierne a la inocuidad, se presentan debilidades en la determinación de los tipos de peligros que puedan ocasionar contaminación de alimentos en alguna de las etapas de producción; es así que, si no se tiene una clara identificación de los peligros, seguramente no se cuenta con el establecimiento de medidas preventivas y de control en toda la cadena de producción.

Lo anterior, hace que no se lleve un control del proceso de fabricación y que no sea posible identificar en donde ocurren fallas que pueden afectar la calidad del alimento producido y comercializado, esto limita establecer acciones correctivas o preventivas que lleven a minimizar la ocurrencia de contaminación de alimentos y por ende lleva a la aparición de enfermedades de transmisión alimentaria.

Las Buenas Prácticas de Manufactura BPM y otros sistemas de gestión de calidad como también aquellos programas apoyo como el de trazabilidad, son de gran importancia porque establecen procedimientos para controlar, monitorear y formular acciones de mejora y prevenir contaminación de alimentos, asegurando la elaboración de un producto seguro para el consumidor.

En la producción de alimentos, es de gran interés que se identifiquen aquellos factores que influyen en la inocuidad y en la calidad de los productos, y por ello, se requiere implementar un plan de mejora y trazabilidad, como estrategia para minimizar los peligros que ocasionan contaminación de los alimentos.

Lo anterior lleva a formular la siguiente pregunta problema:

¿Es posible que la implementación de un plan de mejora y plan de trazabilidad fortalezcan la calidad e inocuidad en el proceso y productos realizados en Pasabocas Meloso y que esto sea un determinante para la calificación del acta de visita de inspección sanitaria en la empresa procesadora de alimentos de la ciudad de Pasto?

Objetivos

Objetivo general

Implementar un plan de mejora y trazabilidad para la empresa PASABOCAS MELOSO del municipio de Pasto, como estrategia que disminuya la ocurrencia de peligros que ocasionan contaminación de los alimentos.

Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico de las condiciones sanitarias de la empresa PASABOCAS MELOSO teniendo en cuenta los aspectos evaluados y la calificación obtenida en el acta de visita de inspección sanitaria.

2. Desarrollar el análisis de peligros para las líneas de producción de la empresa PASABOCAS MELOSO para determinar las etapas que presentan un riesgo de contaminación que deben ser controladas durante la producción.

3. Plantear alternativas de solución a las debilidades encontradas en la inspección sanitaria con el fin de mejorar las condiciones de procesamiento de alimentos teniendo en cuenta la resolución 2674 de 2013 y alcanzar las metas esperadas.

4. Proponer acciones de monitoreo y seguimiento a la cadena de producción de alimentos desde la recepción de materia prima hasta la comercialización de producto terminado con el fin de que se identifique el origen de una no conformidad y pueda establecerse acciones de mejora preventivas o correctivas.

Marco de referencia.

Marco contextual.

Nombre de la Empresa: Pasabocas Meloso

Descripción: Pasabocas Meloso es una empresa dedicada a la producción de maní dulce, confitado y maní con sal.

Revisando los archivos y de acuerdo con la información suministrada por la representante legal la señora Mercedes Narváez de la ciudad de Pasto, crea la empresa Pasabocas Meloso en el año 2016 que surge como iniciativa de ofrecer pasabocas en temporada de festejos Navideños, razón por la cual su logo lleva algunas referencias alusivas a esta época.

Actualmente la empresa cuenta con 6 operarios, se encuentra legalmente constituida y cuenta con el registro sanitario INVIMA, que le permite ofrecer sus productos en las tiendas de la ciudad y pretende expandir su mercado a otros municipios del departamento de Nariño.

Misión de la empresa: Producir y comercializar nuestros productos con los más altos estándares de calidad, para satisfacer el gusto y las necesidades de nuestros clientes, brindándoles la mayor garantía y el mejor servicio gracias a nuestro talento humano capacitado y eficiente.

Visión de la empresa: Para el año 2022 la empresa se proyecta ser una empresa altamente competitiva y consolidándose en el mercado por la variedad y calidad en sus productos (Documentos de la Empresa, Área de Archivo, Empresa Pasabocas Meloso de Pasto -Nariño).



Gráfico 1. Gráfico de distribución de áreas en la empresa Pasabocas Meloso.

Marco conceptual

-Acta de inspección sanitaria INVIMA: se componen de diferentes aspectos, mediante los cuales se evalúa el cumplimiento de la empresa como lo establece la reglamentación sanitaria vigente en Colombia.

-Metodología PHVA: de manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar: se refiere a establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos (Guía técnica colombiana GTC 45, 2012).

-Alimento: todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos

biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias (Resolución 2674, 2013).

-Alimento de mayor riesgo en salud pública: los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden contener productos químicos nocivos (Resolución 2674, 2013).

-Alimento de menor riesgo en salud pública: los alimentos que tienen poca probabilidad de contener microorganismos patógenos y normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características de los alimentos y los alimentos que probablemente no contienen productos químicos nocivos (Resolución 2674, 2013).

-Alimento de riesgo medio en salud pública: los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos, pero normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características del alimento o alimentos que es poco probable que contengan microorganismos patógenos debido al tipo de alimento o procesamiento del mismo, pero que pueden apoyar la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos (Resolución 2674, 2013).

-Autoridades sanitarias competentes: son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución (Resolución 2674, 2013).

-Comercialización: es el proceso general de promoción de un producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales (Resolución 2674, 2013).

-Concepto sanitario: es el concepto emitido por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. Este concepto puede ser favorable o desfavorable, dependiendo de la situación encontrada (Resolución 2674, 2013).

-Desinfección – Descontaminación: es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruirlas células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento (Resolución 2674, 2013).

-Diseño Sanitario: es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos (Resolución 2674, 2013).

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

-Fábrica de Alimentos: es el establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano (Resolución 2674, 2013).

-Guía Técnica GTC colombiana 45 de 2012: es la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes. (Guía técnica colombiana GTC 45, 2012)

-Higiene de los Alimentos: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo (Resolución 2674, 2013).

-Inocuidad de los Alimentos: es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina (Resolución 2674, 2013).

-Ingredientes Primarios: son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de estos, el producto deja de ser tal para convertirse en otro (Resolución 2674, 2013).

-Ingredientes Secundarios: son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, incluidos los aditivos alimentarios, que de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo (Resolución 2674, 2013).

-Insumo: comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos (Resolución 2674, 2013).

-Limpieza: es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables (Resolución 2674, 2013).

-Lote: cantidad determinada de unidades de un alimento de características similares fabricadas o producidas en condiciones esencialmente iguales que se identifican por tener el mismo código o clave de producción (Resolución 2674, 2013).

-Manipulador de alimentos: es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos (Resolución 2674, 2013).

-Materia Prima: son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano. A pesar de que las materias primas pueden o no sufrir transformaciones tecnológicas, estas deben ser consideradas como alimento para consumo humano (Resolución 2674, 2013).

-Medio de transporte: es cualquier nave, aeronave, vagón de ferrocarril o vehículo de transporte por carretera que moviliza mercancías, incluidos los remolques y semirremolques cuando están incorporados a un tractor o a otro vehículo motor (Resolución 2674, 2013).

-Notificación sanitaria: número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano (Resolución 2674, 2013).

-Peligro: fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los colaboradores, en los equipos o en las instalaciones. (Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012)

-Permiso sanitario: acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano (Resolución 2674, 2013).

-Registro Sanitario: acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano (Resolución 2674, 2013).

-Riesgo: la norma OHSAS18001 define riesgo como la combinación de la probabilidad de que ocurra un hecho o exposición peligrosa y la severidad del daño en cuestión o deterioro de la salud que puede provocar el hecho o exposición.

-Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (HACCP): sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos (Resolución 2674, 2013).

-Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos: es el conjunto de actividades que le permite a las autoridades competentes, la recolección de información permanente y continúa, su tabulación, análisis e interpretación. Del mismo modo, le permite tomar una serie de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con estas, la divulgación y evaluación del sistema empleado para este fin. (Carro & Gonzáles)

Marco legal

Artículo 26, Numeral 4; artículo 1, artículo 6 numeral 2.2 y 2.3; artículo 6 numeral 2.8; artículo 7 numeral 2.2; artículo 9 numeral 2; artículo 17 numeral 1; artículo 19 numeral 2 y 3; artículo 22 numeral 2 y 3; artículo 24 y artículo 25 de la Resolución 2674 de 2013 la cual tiene como objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas (Resolución 2674, 2013).

Resolución 333 de 2011 la cual tienen por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado o etiquetado nutricional de los alimentos envasados o empacados nacionales e importados para consumo humano que se comercialicen en el territorio nacional, con el fin de proporcionar al consumidor una información nutricional lo suficientemente clara y comprensible sobre el producto, que no induzca a engaño o confusión y le permita efectuar una elección informada (Resolución 333, 2011).

Resolución 2508 de 2012 la cual establece el reglamento técnico mediante el cual se señalan los requisitos que deben cumplir los alimentos que contengan grasas trans y/o grasas saturadas. con destino al consumo humano que se fabriquen, procesen, preparen, envasen, transporten. expendan, importen, exporten, almacenen, distribuyan en territorio nacional, con el fin de proporcionar al consumidor la información necesaria que presenten los alimentos envasados (Resolución 2508, 2012).

Resolución 683 de 2012 desarrollada por la Resolución 834 de 2013, por la Resolución 4143 de 2012 y por la Resolución 4142 de 2012, tiene por objeto establecer el Reglamento Técnico, mediante el cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano, con el fin de proteger la salud humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error a los consumidores (Resolución 683, 2012).

Resolución 834 de 2013 que establece el reglamento técnico, a través del cual se señalan 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 consumo humano, con el fin de proteger la salud humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error o engaño a los consumidores (Resolución 834, 2013)

Resolución 835 de 2013 la cual tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos de vidrios y cerámicas destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud y prevenir las prácticas que puedan inducir a error o engaño a los consumidores (Resolución 835, 2013).

Marco teórico

Legislación alimentaria en Colombia.

Actualmente la Resolución 2674 de 2013 modifica el decreto 3075 de 1997 y que, concretamente, nace para reglamentar el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012.

En el marco general del Código Sanitario Nacional, reformado por última vez en 1979, el Ministerio de Salud de Colombia emprendió en los años 1997 y 1998 un proceso de modernización de la legislación nacional y de todo el sistema de vigilancia y control de alimentos, con el objeto de acogerse a los últimos avances que en esta materia se han conseguido en el ámbito internacional. Para hacerlos, se tomaron como referencia los documentos sobre higiene de alimentos promovidos por el Comité de Higiene del Codex Alimentarius y los requerimientos de los mercados internacionales hacia los productos colombianos.

Mediante el Decreto 3075 de 1997, se establecieron las condiciones básicas de higiene en la fabricación, manipulación, expendio y almacenamiento de alimentos, y se dictaron las normas sobre vigilancia y control de tales actividades y de los establecimientos dedicados a ellas.

Este decreto se basa en las buenas prácticas de manufactura o Código Internacional de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, los cuales establecen los planes y programas que debe tener todo establecimiento de alimentos, incluido un programa de aseguramiento de la calidad y la recomendación de utilizar el sistema ARPC (análisis de peligros y control de puntos críticos) en la industria de alimentos.

El ámbito de aplicación de este decreto es: Las fábricas y establecimientos donde se procesan alimentos. Equipos, utensilios y personal. Incluye actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, alimentos y materias primas para alimentos. (3075, 1997)

La Resolución 2674 de 2013 establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos. (Resolución 2674, 2013)

BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Una visita de IVC tiene como objetivo la inspección basada en riesgo en la preparación, almacenamiento, comercialización, distribución y expendio de alimentos y bebidas y sus materias primas, así como el transporte asociado a dichas actividades, a cargo de las ETS (Entidades territoriales). (NUTRAR, 2006)

Análisis de riesgos

El análisis de riesgos es un procedimiento que permite identificar evaluar y controlar o eliminar los riesgos en cada una de las actividades que se requieren realizar en los diferentes trabajos tales como: Instalaciones, mantenimiento, reparación, modificación o construcción y en general en los trabajos operacionales; con el objeto de establecer las medidas preventivas y de control que eviten la ocurrencia de accidentes e incidentes, enfermedades profesionales y daños al ambiente. Es decir, la evaluación de riesgos es el proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión

adecuada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas. (Guía técnica colombiana GTC 45, 2012)

HACCP

Frente a las tradicionales estrategias de control sanitario de la industria alimentaria, surge un nuevo sistema de Gestión de la Calidad, llamado HACCP, Hazard Analysis Critical Control Points (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), que ha sido definido como un sistema lógico y simple, pero altamente especializado y diseñado para controlar el proceso de producción. La introducción del HACCP a escala mundial representa un cambio de paradigma respecto a la forma de producir, conservar y hacer llegar alimentos seguros al consumidor (MIP, 1999).

El sistema HACCP se origina en la compañía Pillsbury de la NASA y el laboratorio Natick de la armada de EE.UU, como respuesta a requisitos de seguridad impuestos por la Nasa para la Comida espacial de vuelos tripulados, posteriormente en los años 60's al realizar importantes revisiones y refinamientos, el Codex Alimentarius proporciona una descripción y aplicación de los principios HACCP, siendo reconocido internacionalmente como un sistema efectivo para controlar la seguridad de los alimentos.

Originalmente, los planes HACCP se diseñaron para abordar los problemas relacionados con riesgos físicos, químicos y biológicos de los alimentos (FAO, 2003), actualmente constituye la base para el control oficial de los alimentos, establece criterios respecto a la inocuidad de los mismos en el comercio internacional y su introducción a escala mundial representa un cambio en las formas de producción (Pérez y Urquiaga, 1999). No obstante, antes de establecer este sistema la industria debe contar con las instalaciones que permitan la adopción de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), cuyos principios deben estar sustentados sobre la base del cumplimiento de

las Buenas Prácticas de Producción (BPD), Programa de Limpieza y Saneamiento (PLyS), Programa de Capacitación y Entrenamientos para todos los empleados y manipuladores de alimentos, de equipos y medios de medición verificados y aptos para el uso. (Castellanos R., 2004)

El Sistema HACCP es un enfoque preventivo y sistemático para asegurar la inocuidad de los alimentos desde la producción primaria hasta llegar al consumidor. El sistema parte de la identificación de los Peligros que pueden afectar la inocuidad de los alimentos. Consta de 12 pasos, de los cuales los cinco primeros se consideran actividades pre- HACCP y los siete restantes corresponden a los principios en los que se sustenta el sistema HACCP y a continuación se numeran:

1. Formar el equipo HACCP
2. Describir el producto
3. Identificar su uso esperado
4. Describir el proceso y diagrama del flujo de producción
5. Verificar en diagrama de flujo in situ (en el lugar)
6. Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas (Principio 1).
7. Determinar los puntos críticos de control (Principio 2).
8. Establecer límites críticos (Principio 3).
9. Establecer un sistema de control para monitorear el PCC (Principio 4).
10. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control (Principio 5).
11. Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el Sistema HACCP está funcionando de manera eficaz (Principio 6).

12. Establecer documentación para todos los procedimientos y sus respectivos registros (Principio 7).

El principio 1 de HACCP, análisis de peligros e identificar las medidas preventivas, es un paso clave en la aplicación del HACCP y debe contemplar una evaluación sanitaria de todos los aspectos del proceso, las materias primas o ingredientes potencialmente peligrosos por contener sustancias nocivas que puedan afectar la calidad del producto, las posibles fuentes de contaminación y probabilidad de multiplicación o de sobrevivencia de los microorganismos en los alimentos. (Cáceres, 2017)

Plan de mejora

El plan de mejora no es un fin o una solución, simplemente es un mecanismo para identificar riesgos e incertidumbre dentro de la empresa, y al estar conscientes de ellos trabajar en soluciones que generen mejores resultados. (Fernández, 2007)

Según (ANECA) el plan de mejora integra las decisiones sobre qué y cuales cambios deben incorporarse a los diferentes procesos, para que sean traducidos en mejores productos.

Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles contingencias no previstas, adaptando esto a la industria de alimentos se traduce a una detección de factores que ocasionan un peligro y pueden desencadenar algún tipo de riesgo, ya sea físico, químico o biológico a la cadena productiva.

Mejora continua

El proceso de mejora continua es un enfoque sistemático que se puede utilizar con el fin de lograr crecientes e importantes mejoras en procesos que proveen productos y servicios a los clientes. Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y

adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresa y del proceso.

Para implementar la mejora continua existen varias metodologías entre ellas están: Lean Manufacturing, Six Sigma, Kaizen, entre otras, pero la más utilizada debido a su eficacia y que se acopla a cualquier ámbito de los procesos, productos y/o servicios, es el Círculo de Deming metodología PHVA. Según (HARRINGTON, 1993. , pág. 309)“La mejora continua es una estrategia de acción y utilización de recursos -productividad de un proceso.”

La utilización continua del PHVA nos brinda una solución que permite mejorar la competitividad y calidad de los productos y servicios de una empresa, reducir los costos, incrementar la comercialización del producto, aumenta la rentabilidad y preservar el buen nombre de la empresa.

Trazabilidad: origen y destino

El plan de trazabilidad recoge todas las actividades que se desarrollan en la empresa para reconstruir la historia de un producto, a partir de sistemas y procedimientos que permitan identificarlo. Se centra en la recepción y entrada de materias primas, en su almacenamiento, en la elaboración o transformación del producto, en el etiquetado y en la salida de productos del establecimiento.

La trazabilidad puede definirse como la posibilidad de controlar y seguir el rastro a un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo a lo largo de todas las etapas del proceso productivo: producción, transformación y distribución. (No.178, 2002)

Metodología

Diagnóstico

El diagnóstico es un análisis que muestra la situación actual de una organización, con el fin de determinar cualquier situación, teniendo en cuenta los estudios, datos recogidos y ordenados sistemáticamente los cuales permite tomar decisiones y actuar acertadamente.

La elaboración de un diagnóstico para una empresa de alimentos se debe hacer de manera estructurada, organizada y con carácter técnico y científico, además debe precisar una evaluación conforme a su estado actual que permita identificar situaciones que afectan la inocuidad en los alimentos y la salud pública, y que aporte un resultado con propuestas para implemente acciones preventivas y correctivas necesarias, y que sea acorde con la normatividad vigente.

La metodología para elaborar el diagnóstico y conocer la situación actual las condiciones sanitarias de la empresa, inicia con el levantamiento de información para lo cual se tomar como base los resultados de los aspectos evaluados y calificación obtenida en el acta de visita IVC, aplicada por el ente encargado de inspección sanitaria a empresas de alimentos, para Colombia INVIMA, posteriormente se debe describir los aspectos evaluados, representar los datos obtenidos por medio de tablas y gráficos para verificar estadísticamente el estado actual de la empresa, evaluar los aspectos desfavorables los cuales llamaremos oportunidades de mejora y finalmente realizar un análisis de las condiciones sanitarias encontradas en la empresa.

Análisis de peligros

La metodología para realizar un análisis de peligros se compone de tres (3) pasos; 1. Verificar el cumplimiento de los programas prerrequisito contenidos en BPM, 2. Establecer las 5 actividades preliminares o pre – HACCP y 3. Desarrollo del Principio 1 HACCP. “Principio I: Realizar análisis de los peligros” (Alayo, 2013).

Para realizar el análisis de peligros o paso tres (3), se utiliza la metodología de la guía técnica colombiana, GTC 45 ICONTEC – 2012. y una MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo), Como herramienta de gestión que permita identificar, clasifica peligros, evaluar riesgos y determinar controles o alternativas de solución, y se estructuran por las siguientes tres fases:

Fase 1. Identificación de peligros significativos

Para identificar y clasificar los peligros significativos que afectada la inocuidad del producto elaborado; se debe realizar in situ para cada etapa del proceso un listado de identificación y clasificación de peligros, que indique el peligro asociado según sea su procedencia (físicos, químicos o biológicos), además debe especificar sus características.

Es útil considerar las siguientes preguntas antes de identificar y registrar los peligros en cada etapa del proceso (Carro & Gonzáles):

- ¿Los contaminantes podrían entrar en contacto con el producto durante esta operación del proceso? (considerar higiene personal, contaminación de equipamiento, contaminación cruzada de materias primas, pérdida en válvulas o placas, rincones muertos [nichos], goteras etc.)
- ¿Algún microorganismo importante podría multiplicarse o sobrevivir durante esta operación (etapa) del proceso, al punto de constituir un peligro? (considerar temperatura, tiempo, etc.).
- ¿Las líneas de elaboración y/o productos elaborados son de alto riesgo?
- ¿Qué agentes involucrados que intervienen en la elaboración del producto, pueden representar un peligro potencial?
- ¿Los microorganismos patogénicos, toxinas, sustancias químicas u objetos físicos extraños pueden estar presentes en material en contacto con el alimento?

- ¿Se usan como ingredientes productos devueltos o reutilizados, hay algún peligro relacionado con esta práctica?
- ¿Se usan conservantes o aditivos en la formulación para eliminar microorganismos o inhibir su crecimiento o, además, para aumentar la vida de exposición?
- ¿Hay algún ingrediente que sea peligroso, si se usa en exceso?
- ¿Hay algún ingrediente que sea peligroso, si se usa en menor cantidad?
- ¿El contenido de humedad y la actividad de agua (A_w) del producto final pueden permitir el desarrollo microbiano o la supervivencia de patógenos?
- ¿Es necesaria mantener variables de temperatura y tiempos para el proceso de elaboración, considerando la posibilidad de multiplicación de patógenos? (Carro & Gonzáles)

Fase 2. Evaluación de los riesgos

Una vez se identifique y clasifique los peligros, se debe evaluar los riesgos de manera cuantitativa, determinando el nivel de riesgo y la significancia, ser representarlos en una MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo), además establecer criterios de aceptabilidad del riesgo que permiten medidas de control acertadas. Para esta fase se debe utilizar la GTC 45 de 2012.

El nivel del riesgo se establece por la probabilidad y severidad o consecuencia donde; La probabilidad es que un evento no deseado ocurra (que ocurra el daño) y severidad, se determina como la consecuencia que el riesgo ocasiona (es el daño).

Para encontrar el nivel de riesgo (NR), se determina con la siguiente fórmula:

$$NR = NP \times NC \text{ (Guía técnica colombiana GTC 45, 2012)}$$

En donde:

NP= Nivel De Probabilidad.

NC= nivel de severidad o consecuencia.

Conociendo el nivel del riesgo se puede determinar los criterios de aceptabilidad (aceptable o no aceptable).

Fase 3. Medidas de control.

Una vez determinado la aceptabilidad del riesgo, se plantean medidas de control o alternativas de solución, que permitan disminuir o eliminar el peligro potencial encontrado en la etapa 1. Se debe representar en la MIPERC (Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Medida de Control). Esta información será útil en el momento de elaborar el plan de mejora y trazabilidad (Guía técnica colombiana GTC 45, 2012).

Plan de mejora.

Elaborar un plan de mejora utilizando la metodología del ciclo PHVA o ciclo de Deming consiste en utilizar una estrategia de mejora continua de la calidad desfragmentada en cuatro pasos: Planear, Hacer, verificar y Actuar. (Alayo, 2013)

Su utilización permite; identificar el problema, analiza sus causas, evalúa alternativas de solución, tomar decisiones y verificar si el proceso realizado dio resultado de lo contrario nuevamente se recopila información y se analizan las causas volviendo al ciclo ya que el ciclo PHVA, es un ciclo sin fin.

Según lo anterior los pasos a seguir según la metodología PHVA se describe a continuación:

P(planear): Recopilar los datos disponibles; Diagnóstico y alternativa de solución.

H (Hacer): desarrollar actividades propuestas y poner todos los planes en marcha (implementar; planes y programas, formatos, fichas técnicas, capacitaciones) por medio de la implementación de actividades, metas, recursos, indicadores, ejecución y responsable.

V (Verificar): Verificar y evaluar el cumplimiento por medio de los indicadores. Esta acción debe ser realizada por un agente interno (persona(s) de la empresa) y externo (no pertenezca a la empresa).

A (Actuar): Nuevas acciones de mejoras encontradas en la entregar de los resultados y deben ser establecidas en las recomendaciones como mejora continua.

La anterior información debe ser recopilada en una tabla donde se reflejen todos los pasos del modelo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar).

Plan de trazabilidad

En el plan de trazabilidad para una empresa se deben considerar los siguientes controles:

- Trazabilidad hacia atrás: Se refiere al control y registro de materias primas e insumos que entran a la empresa, en este procedimiento los registros son la clave necesaria para poder seguir el movimiento de los productos hasta su origen, esto es, desde cualquier punto a su etapa anterior.

Para realizar la trazabilidad hacia atrás primero la empresa deberá recolectara la información básica de los productos elaborados como; fichas técnicas de materias primas e insumos, posteriormente definirá criterios de aceptación y/o rechazo los cuales serán determinados por la empresa de acuerdo a sus características intrínsecas, finalmente se realizaran formatos de registro de control de materias primas e insumos, registros de control de proveedores y capacitar al personal encargado en su diligenciamiento.

- Trazabilidad de proceso. Se refiere al control y registro de materias primas e insumos que entran al área de proceso, qué es lo que se elabora, a partir de qué, cómo, cuándo, la trayectoria en el momento de su elaboración.

Para el control del proceso de elaboración se debe realizar formatos de registros como; formato de cantidad de materias primas, formato de adiciones de producción, formato de trazabilidad en proceso, formato de control de variables en el proceso de elaboración (variables como tiempo y temperatura), además debe contener criterios de aceptación de calidad de producto terminado y finalmente capacitar al personal encargado para su diligenciamiento.

- Trazabilidad hacia delante: Se refiere al control y registro del producto terminado, condiciones de almacenamiento, despacho, comercialización y distribución. qué, de dónde y cómo se recibe, quién recibe, cuándo y cómo distribuye, a quién se distribuye; igualmente, se contempla la posibilidad de que haya devoluciones de productos o productos no conformes.

Para el control del producto terminado se debe realizar formatos de registros como; Formato de registro de producto terminado-distribución, formato de registro de control de devoluciones o productos no conformes, formato de registro y control de clientes y finalmente capacitar al personal encargado para su diligenciamiento.

Control en Recepción de materias primas

Definir el criterio de aceptación y/o rechazo de las materias primas de acuerdo a sus características intrínsecas. Se debe realizar los formatos correspondientes a trazabilidad hacia atrás de todas las materias primas e insumos utilizados en el proceso y capacitar al personal encargado en su diligenciamiento.

Control en proceso

En la elaboración de los productos en control en proceso se debe realizar registros de todas la materias primas e insumos que entran al área de proceso como; cantidad de materias primas, adiciones, control de proceso de elaboración (variables que se deben monitorear durante

el proceso como tiempo y temperaturas); Se debe realizar los formatos correspondientes a trazabilidad en proceso y capacitar al personal encargado en su diligenciamiento.

Control de producto terminado

Se debe inspecciones al producto terminado, esto depende de los criterios de aceptación de calidad definidos por la empresa, además registrar condiciones de almacenamiento de productos terminados y de despacho para su comercialización y distribución. Se debe realizar los formatos correspondientes a trazabilidad hacia adelante y capacitar al personal encargado en su diligenciamiento.

Resultados

Diagnóstico

Encaminados en el objetivo general y objetivos específicos de este trabajo de grado, se realiza inicialmente un diagnóstico de las condiciones sanitarias para la empresa Pasabocas Meloso, de la Ciudad de Pasto; teniendo en cuenta los aspectos evaluados y calificación obtenida en la última acta de visita de inspección, vigilancia y control (IVC) aplicada por el organismo de control INVIMA. Se puede establecer la situación actual en la que se encuentra permitiendo identificar los aspectos evaluados, establecer cuáles aspectos desfavorables o situaciones no conformes que permitan facilitar un análisis exhaustivo y certero para la empresa.

Levantamiento de información

Para el levantamiento de información se solicita a la representante legal de la empresa Pasabocas Meloso, la última acta de visita de IVC, este documento elaborado por la autoridad sanitaria competente, describen las evidencias observadas durante la inspección realizada, suscrito por el funcionario que la realizó y quien atendió la visita por parte del establecimiento. Para comprender el acta de visita IVC, se debe tener en claro los siguientes conceptos;

-Actas de Inspección Sanitaria: están compuestas por bloques, cada bloque contiene los aspectos a verificar, los cuales contienen una serie de requisitos, mediante las cuales el inspector deberá evaluar el cumplimiento frente a lo establecido en la reglamentación sanitaria vigente.

-Propósito: Registrar, calificar y dar resultados, con el fin de medir el cumplimiento sanitario de acuerdo a lo establecido en la resolución 2674 de 2013.

-Calificación: La calificación corresponde al resultado de la sumatoria de la evaluación de cada uno de los aspectos contemplados dentro del acta IVC. Cada aspecto tiene un valor diferente que refleja su importancia relativa en función del riesgo, en relación a la inocuidad en

cada uno de los aspectos contemplados. La calificación se encuentra en entre los rangos; 0, 1 y 2 que corresponden a;

Cumple completamente: 2

Cumple parcialmente: 1

No cumple: 0

No aplica: NA; No observado: NO.

-Quien la aplica: Autoridad sanitaria competente, Por autoridad competente se da a entender al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la Ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento.

-INVIMA: es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociadas al consumo y uso de alimentos.

-Resultados de la visita: Una vez concluida la visita se obtiene el resultado de la evaluación técnica de las condiciones sanitarias del establecimiento y permite dar el tipo de concepto obtenido para la empresa. Este puede ser concepto sanitario favorable, favorable con observaciones o desfavorable.

En el Anexo A se indica el acta de visita IVC (inspección, Vigilancia y Control), para la empresa Pasabocas Meloso, emitida por los organismos de control.

-Resultados de la visita: El concepto emitido por los organismos de control para la empresa Pasabocas Meloso es; favorable con observaciones, las cuales son consignadas como exigencias.

Descripción de aspectos evaluados

Una vez identificada la información contenida en el acta de visita IVC para la empresa Pasabocas Meloso, se describen los 6 aspectos evaluados que corresponden a un total de 200 puntos, que son equivalentes al 100% de la calificación total. A continuación, se describe brevemente en que consiste cada uno de estos aspectos:

-Instalaciones físicas: este aspecto se relaciona con el estado de las instalaciones físicas teniendo en cuenta ubicación, funcionamiento, diseño, secuencia, señalización y verificación de las áreas en la empresa sean adecuadas para todas las actividades que se realizan.

-Condiciones de saneamiento: este aspecto se relaciona con el diseño e implementación de los programas que componen el plan de saneamiento básico el cual comprende los programas de abastecimiento de agua potable, manejo de residuos sólidos, control integrado de plagas y limpieza y desinfección de las instalaciones de la planta.

-Personal manipulador de alimentos: este aspecto se relaciona con las buenas prácticas higiénicas, medidas de protección, educación y capacitación del manipulador de alimentos.

-Condiciones de proceso y fabricación: este aspecto se relaciona con el diseño y construcción, equipos y utensilios.

-Requisitos higiénicos de fabricación: este aspecto se relaciona con materias primas e insumos, envases y embalajes, operaciones de fabricación, operaciones de envasado y empaque, almacenamiento de producto terminado y condiciones de transporte.

-Aseguramiento y control de la calidad: se relaciona con sistemas de control y laboratorio del proceso.

Resultados obtenidos mediante el acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso.

Posteriormente con la información contenida en el acta de visita IVC, para la empresa Pasabocas Meloso, se tabulan y grafican los datos para cada uno de los aspectos evaluados y se representan por medio de la Tabla.No.2. Tabulación de datos obtenidos en el acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso, y los gráficos; Gráfico.No.1. Porcentaje de cumplimiento del acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso. y Gráfico No.2: Porcentaje conforme para cada aspecto evaluado en el acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso. donde se consigna la siguiente información:

-Puntaje requerido: corresponde al 100% del puntaje total del acta de visita de IVC.

-Puntaje obtenido: es la calificación que obtiene la empresa en el acta de IVC aplicada por los funcionarios del INVIMA.

-Porcentaje alcanzado: la puntuación obtenida por la empresa expresada en porcentaje o se puede interpretar como el puntaje conforme en la empresa

-Porcentaje por alcanzar: es el porcentaje que le falta a la empresa para lograr tener el puntaje requerido o se puede interpretar como el puntaje de la no conformidad en la empresa.

Tabla 1.

Tabulación de datos obtenidos en el acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso.

Tabulación de datos obtenidos en el acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso					
Numeral (ítems)	Aspectos verificados	Puntaje requerido	Puntaje obtenido	porcentaje alcanzado(%)	Porcentaje por alcanzar (%)
1	Instalaciones físicas	14	10	71%	29%

2	Condiciones de saneamiento	54	51	93%	6%
3	Personal manipulado o de alimentos	26	12	42%	54%
4	Condiciones de proceso y fabricación	42	36	86%	14%
5	Requisitos higiénicos de fabricación	50	38	76%	24%
6	Aseguramiento y control de la calidad	14	4	29%	71%
Total discriminado		200	151	67%	33%

Fuente el autor: Acta de visita de IVC, empresa Pasabocas Meloso.

Se puede observar en la tabla anterior correspondiente a los datos obtenidos por la acta de visita de IVC, el puntaje máximo a alcanzar es de 200 puntos que conforman el 100% del puntaje requerido por los organismos de control, el puntaje alcanzado por la empresa Pasabocas Meloso, es de 151 puntos, equivalente al 67% del total, registrando respectivamente y el puntaje por alcanzar por parte de la empresa es 33% el cual es considerado la No conformidad en la empresa y se representa en el siguiente gráfico:



Gráfico 2. Porcentaje no conforme del acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso.

El gráfico nos indica el porcentaje de la no conformidad en la empresa Pasabocas Meloso, equivalente al 33% y un porcentaje conforme del 67%. Las no conformidades son la herramienta fundamental para la elaboración del plan de mejora y trazabilidad en la empresa y se plantearán desde ahora en adelante como oportunidades de mejora. Para tener un referente a continuación se muestra un gráfico de barras para cada aspecto evaluado en la visita de IVC, este gráfico permite evidenciar los seis (6) aspectos individualmente, con el respectivo porcentaje de las conformidades en la empresa, esta información será importante y de gran utilidad cuando se pretenda entregar los resultados de este trabajo de grado para la empresa.

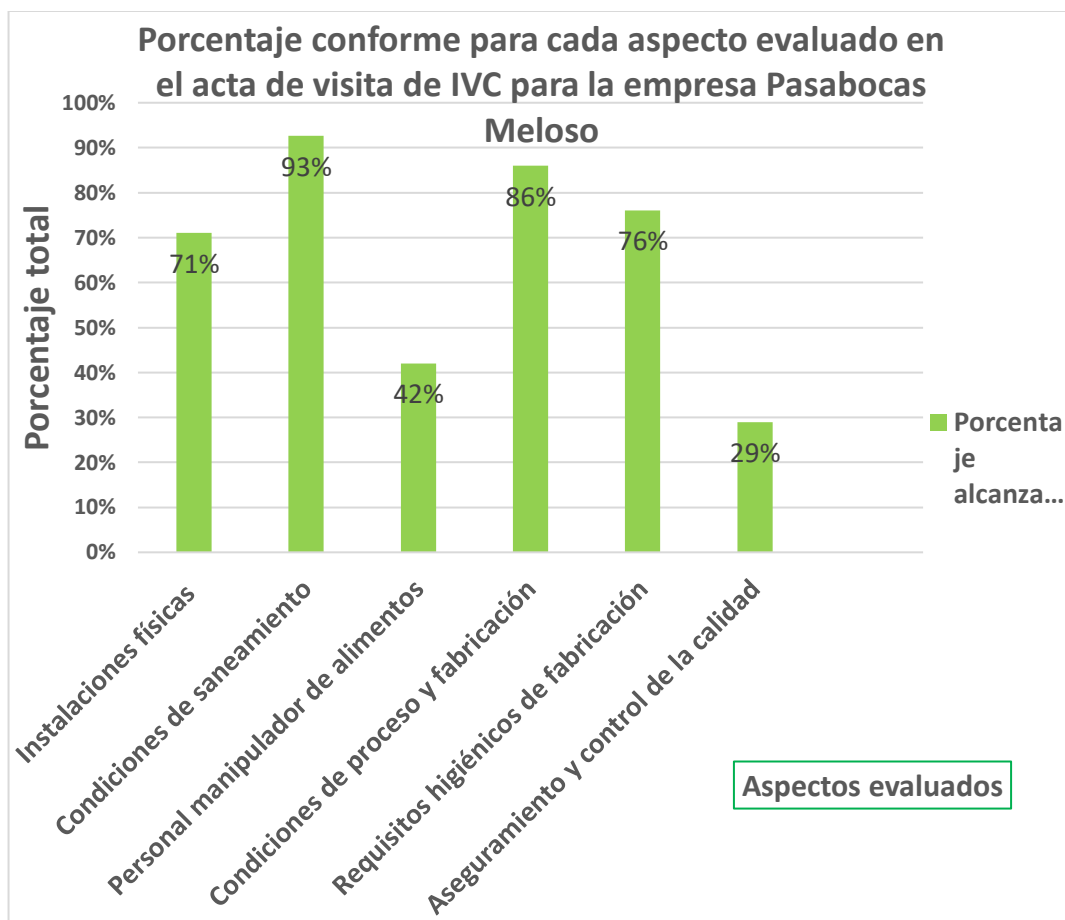


Gráfico 3. Porcentaje conforme para cada aspecto evaluado en el acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso.

El gráfico de barras anterior se tomará como referente para comparar los resultados entregados por este trabajo de grado cuando se implemente el plan de mejora y trazabilidad para la empresa Pasabocas meloso.

Discusión de resultados obtenidos a partir del acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso.

Tomando como base el acta de visita de IVC para la empresa Pasabocas Meloso, por el organismo de control INVIMA, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos y plasmados en la tabla 2. Tabulación de datos obtenidos en el acta de visita de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso, se observa que el puntaje máximo a alcanzar en el acta de visita de IVC, es de 200

puntos esto sí y solo si los seis (6) aspectos evaluados se cumplieran a cabalidad; La empresa Pasabocas Meloso obtuvo un puntaje de 151 puntos del cumplimiento total. Los puntajes más bajos corresponden a; aseguramiento y control de calidad donde se obtuvo 29% de cumplimiento y personal manipulador de alimentos con 42% del cumplimiento. Los resultados más altos corresponden a; condiciones de saneamiento con un 93% de cumplimiento y condiciones de proceso y fabricación con un 76% de cumplimiento y los últimos dos que corresponden a instalaciones físicas y requisitos higiénicos de fabricación con un 71% y 76% respectivamente.

Los 6 aspectos calificados alcanzan un 67% de cumplimiento de las condiciones sanitarias para la empresa, que le permiten obtener un concepto, favorable con observaciones; el 33% restante hace parte de las no conformidades presentadas siendo estas un determinante que afecta de manera importante la inocuidad de los alimentos, calidad en sus productos y cumplimiento sanitario, por ende un riesgo para la integridad del consumidor, los empleados, el buen nombre de la empresa, además traer pérdidas económicas, legales y financieras; por lo anterior, se hace necesario realizar un análisis individual y detallado de cada aspecto evaluado para detectar donde se encuentran las no conformidades para realizar las mejoras pertinentes para cada aspecto en la empresa:

Instalaciones físicas.

La edificación no se encuentra construida en proceso secuencial desde recepción de insumos hasta almacenamiento de producto terminado, no cuenta con una adecuada separación física en las diferentes áreas donde se realizan operaciones de producción, no posee áreas señalizadas. Además, no cuenta con un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y descanso de sus empleados. Lo anterior, representa un alto riesgo para la inocuidad de los alimentos que se procesan, se incrementa la ocurrencia de peligros, contaminación cruzada entre

materia prima, producto en proceso y producto terminado, retrasos indebidos cuando se requiere esperar entre una etapa y la subsiguiente favoreciendo la proliferación de microorganismos y contaminación del producto. No facilita las operaciones de mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación de las áreas respectivas. No acceso a una zona de descanso para empleados promueve malos hábitos en el personal, desmotivación, estrés, provocando bajo rendimiento en el trabajo, pérdidas de tiempo y pérdidas económicas. No delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación genera riesgos de accidentes para el personal y retrasos en el proceso.

Condiciones de saneamiento

En el área de proceso no se encuentra avisos alusivos al lavado de manos y practicas higiénicas, además no cuenta con un seguimiento y control que garantice su buen uso y manejo de productos de limpieza y desinfección, no presentan fichas técnicas de los productos utilizados, sin embargo, se encuentran procedimientos que especifican la preparación de las soluciones, concentraciones utilizadas, empleo y periodicidad, no se registra rotes de productos para esta actividad. Lo anterior puede presentar contaminación y alteración en el producto 1: por contacto con superficies, equipos y utensilios que contengan trazas debido a altas concentraciones de soluciones como detergentes o desinfectantes, o por lo contrario las bajas concentraciones no garantizan la eliminación de microorganismos patógenos. 2: El lavado de manos y prácticas higiénicas garantizan la inocuidad y calidad de los productos.

Personal manipulador de alimentos

Los empleados que manipulan los alimentos no llevan uniforme adecuado correspondiente a la dotación de la empresa, se evidencia empleados con uniforme diferente que no cumple los requisitos necesarios para manipular alimentos, algunos ellos llegan desde la calle

a la empresa con el uniforme puesto, no hacen uso adecuado del vestier, no dan buen uso del tapabocas, utilizan maquillaje, esmalte y joyas dentro de las áreas del proceso de elaboración y consumen alimentos cerca de áreas de producción. Además, la empresa no cuenta con un plan de capacitación continua y permanente que contenga aspectos como objetivos, contenidos, metodología, duración, cronograma, registros y método de evaluación. Tampoco existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. Lo anterior es la consecuencia de la falta de capacitación continua en la empresa que permita que los empleos tengan conocimiento en buenas prácticas higiénicas de manipulación y las practiquen para evitar el riesgo que puede afectar la inocuidad del alimento elaborado en la empresa, además la capacitación continua permite el fortalecimiento de habilidades y destrezas en el trabajo. Es importante tener en cuenta que la capacitación constante está ligada al mejoramiento de la calidad y la inocuidad alimentaria, la salud pública y el buen nombre de la empresa.

Condiciones de proceso y fabricación

Las uniones entre paredes, entre éstas y los pisos no son redondeadas. Los empaques utilizados para el producto elaborado no cuentan con fichas técnicas. Los equipos utilizados en el proceso no se encuentran ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico. Lo anterior puede ser un riesgo que altere la inocuidad y calidad del producto debido a; las paredes y pisos deben estar proporcionadas con uniones redondeadas que eviten la acumulación de polvo y suciedad evitando convertirse en un foco de contaminación por la proliferación de microorganismos patógenos. La empresa debe garantizar que toda superficie en contacto directo con el producto elaborado sea de grado alimentario que no ocasione daño para la salud del consumidor. No tener secuencia lógica del proceso facilita la contaminación cruzada por

circulación de un área sucia a otra limpia, retrasos indebidos por el flujo del personal trasladándose de un área a otra, además no se facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección.

Requisitos higiénicos de fabricación.

No existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, envases y embalajes; por lo tanto, no se inspecciona ni somete a controles de calidad establecidos. Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) no se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación. Las áreas y secciones requeridas para el proceso no evitan la contaminación cruzada, además no se cuenta con registros de trazabilidad adecuados, ni registros de productos devueltos. Lo anterior expone al producto elaborado a riesgos por contaminación cruzada debido a la falta de secuencia lógica en el proceso y retrasos indebidos y a la empresa por la falta de procedimientos y registros escritos de todo el proceso realizado que no permite el control permanente del producto elaborado y causa desconocimiento de su recorrido, impidiendo garantizar inocuidad del producto.

Aseguramiento y control de calidad

No existen manuales, catálogos, guías o instrucciones, procedimientos escritos ni registros para el mantenimiento preventivo, correctivo y de calibración de equipos e instrumentos de medición. No se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos, producto terminado, ni criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos. Los procesos de producción y control de calidad no se encuentran bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos. Lo anterior, puede causar accidentes a empleados, daños en equipos e instrumentos de medición, pérdidas de producción y pérdida de la calidad e inocuidad

del producto elaborado. El control de materias primas e insumos, proceso de elaboración, distribución y comercialización permite controlar desde de inicio a fin el proceso y producto que se elabora en la empresa, esta labor es importante que se encuentre bajo el acompañamiento de un profesional idóneo con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y mantenga o mejore el buen nombre de la empresa.

Después de realizar el análisis individual para cada aspecto se ha identificado los problemas y, finalmente, las causas que los originan y se puede ver la situación actual de las condiciones sanitarias de la empresa Pasabocas Meloso. Permitiendo identificar una cadena de no conformidades u oportunidades de mejora que influyen directamente en la inocuidad del producto elaborado y afectando su calidad.

A partir del análisis individual de los aspectos evaluados en la empresa, se identifican dos componentes que juegan un papel importante las cuales son las bases de las no conformidades; 1: la falta de acompañamiento de un profesional idóneo para orientar todos los procesos involucrados en la elaboración de los productos de la empresa; 2: La falta de capacitación a los empleados de la empresa. Con estos argumentos encontrados se indica que se debe priorizar de inmediato en acciones preventivas y correctivas necesarias buscando mejorar el proceso, asegurar la inocuidad del alimento procesado, la calidad del producto, visibilizar la empresa, promover la mejora continua, además que permita dar cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente.

Se recomienda realizar un análisis de peligros para cada etapa del proceso elaborado que permita identificar los riesgos a los que se expone al consumidor, con ello diseñar e implementar un plan de mejora que permita eliminar o minimizar estos los peligros asociados a la inocuidad de los productos elaborados, además diseñar un plan de trazabilidad encaminado a documentar

de forma eficaz el recorrido del producto antes, durante y después de ser elaborados en la empresa Pasabocas Meloso.

Análisis de peligros para la empresa Pasabocas Meloso.

El análisis de peligros para la empresa Pasabocas Meloso, se desarrolla en los 3 pasos siguientes:

Verificar el cumplimiento de los programas prerequisite contenidos en BPM en la empresa “Pasabocas Meloso”.

De acuerdo al resultado encontrados en objetivo 1. Diagnóstico, se evidencia que en la empresa Pasabocas Meloso, cumple parcialmente con las BPM tanto para; documentación de materias primas y producto, programas, registros, capacitación y educación del personal manipulador, instalaciones físicas y sanitarias. Siendo este un prerequisite para realizar un análisis de peligros y por ende dar cumplimiento a este objetivo, se procede a complementar las BPM para la empresa y se puede verificar en el desarrollo del plan de mejora correspondiente al objetivo 3.

Actividades preliminares o pre – HACCP

Las cinco (5) actividades preliminares, para la empresa Pasabocas Meloso, se realizan acorde a los lineamientos HACCP, y se presentan de la siguiente manera:

-Actividad 1. Formar el equipo HACCP:

La empresa Pasabocas Meloso, cuenta con un líder de apoyo, de profesión ingeniero de alimentos, con la experiencia necesaria y actualmente desempeña el cargo de jefe de calidad, siendo esta una recomendación que acogió e implementó la empresa de acuerdo al plan de mejora diseñado.

-Actividad 2. Describir el producto:

La empresa “Pasabocas Meloso” tiene dos líneas de producción y dos productos para su comercialización; dos deliciosos productos que se convierte en tu mejor compañía a cualquier hora del día y en cualquier lugar.

Maní dulce, confitado y maní con sal (Ver Anexos C y D)

- Actividad 3. Identificar su uso esperado:

En la empresa Pasabocas Meloso, se elabora productos listos para consumo directo, por lo tanto, se distribuyen y comercializan de inmediato.

- Actividad 4. Describir el proceso y diagrama de flujo de producción:

La información para realizar la descripción del proceso y el respectivo diagrama de flujo para cada producto de la empresa Pasabocas Meloso, se obtuvo; levantando información in situ en el momento del proceso de elaboración correspondiente a cada producto. Con el objetivo de representar las etapas del proceso de manera secuencial con pasos claros y simples y el propósito de conocer y registrar el proceso de elaboración de cada producto terminado.

Descripción del proceso: Maní dulce, confitado y maní con sal (Ver anexo C)

Diagrama de flujo: Maní dulce, confitado y maní con sal (Ver Anexo D)

- Actividad 5. Verificar el diagrama de flujo in situ (en el lugar):

La descripción del proceso y el diagrama de flujo levantada in situ corresponden a la información que se aportó para la actividad 4.

Después de dar cumplimiento con los programas prerrequisitos y actividades preliminares se prosigue con el sexto paso de los doce HACCP y que corresponde al primer principio de los 7 que contiene.

Principio 1 - Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas

El desarrollo del primer principio HACCP, se realiza en tres fases con base a la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45 DE 2012, y el procedimiento MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo), se tiene en cuenta cada una de las etapas del proceso desde la recepción de materias primas hasta su comercialización y cada agente involucrado que representa un riesgo para la inocuidad del alimento elaborado en la empresa Pasabocas Meloso.

- Fase 1. Identificación de peligros significativos asociados al proceso de los productos elaborados en la empresa Pasabocas Meloso.

La identificación y clasificación de peligros significativos para la empresa Pasabocas Meloso, se realiza de manera individual in situ, para cada línea de producción y se tiene en cuenta cada etapa del proceso del producto elaborado. Los datos son registrados en la Tabla 2: Lista de identificación y clasificación de peligros maní dulce, confitado y la Tabla 3. Lista de identificación y clasificación de peligros maní con sal donde se enumeran todas las etapas del proceso, se identifica y clasifica la procedencia del peligro (físico, químico o biológico) y se especifican sus características:

Tabla 2.

Lista de identificación y clasificación de peligros maní dulce, confitado

Etapa Proceso	Peligro Identificado	Si/no	Características del peligro
Recepción materia prima	Físico	Si	Contaminantes extraños como; piedras, cabellos, trozos de madera metales u otros.
	Químico	Si	Residuos tóxicos de productos agrícolas, (inadecuadas BPA)
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas, antes de y en recepción).

Pesaje:	Físico	Si	Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos. (Balanza).
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Balanza).
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
Tostado	Físico	No	
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno).
	Biológico	Si	Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).
Elaboración de Jarabe	Físico	No	
	Químico	Si	Contaminación y alteración del producto elaborado por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (ollas).
	Biológico	Si	Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).
Mezcla de jarabe y maní	Físico	Si	Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas).
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
Extendido	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, mesa, cucharones).

Secado	Biológico	Si	Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de extendidos. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)
	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno, bandejas).
	Biológico	No	
Enfriamiento	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones).
	Biológico	Si	Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de enfriamiento. (O2 ayuda a la proliferación de microorganismos) -Fragmento de posibles elementos de metales, u otros objetos extraños en los empaques.
Empaque y etiquetado	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). - Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos y utensilios (Balanza, cucharones de medidas).
	Químico	Si	Contaminación de tóxicos por el contacto de empaques con el alimento, (no saber la procedencia de empaques). - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones de medidas).
	Biológico	Si	-Proliferación de microorganismos patógenos por inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios. -Contaminación por inadecuado sellado del empaque con el alimento. (Defectos y/o averías en el equipo). -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).

Almacenamiento	Físico	No	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en el lugar de almacenamiento por empaques mal sellados, (avería en equipos) -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento. (control integrado de plagas)
	Químico	Si	
	Biológico	Si	
Distribución	Físico	No	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección del vehículo de transporte. -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas de transporte).
	Químico	Si	
	Biológico	No	

Por el autor. Fuente: esta investigación.

Tabla 3.

Lista de identificación y clasificación de peligros maní con sal.

Etapa del Proceso	Tipo de peligro		Peligro identificado
Recepción materia prima	Físico	Si	Contaminantes extraños como; piedras, cabellos, trozos de madera metales u otros.
	Químico	Si	Residuos tóxicos de productos agrícolas, (inadecuadas BPA)
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas, antes de y en recepción).
Pesaje	Físico	Si	Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos. (Balanza).
	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Balanza).
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
Tostado	Físico	No	

	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno).
	Biológico	Si	Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).
Fritura	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Contaminación por restos de metales o cuerpos extraños en el aceite.
	Químico	Si	Contaminación por oxidación de grasas (rancidez), por inadecuado uso de aceite en reutilización.
	Biológico	Si	Supervivencia de microorganismos patógenos, en la fritura por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).
	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes de utensilios utilizados (colador o tamiz).
Escurreido	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (tamiz o colador, cucharones).
	Biológico	Si	Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de escurrido. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)
	Físico	Si	Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
Formulación y mezcla	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, mesas utensilios, instrumentos de medición).
	Biológico	Si	Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
Enfriamiento	Físico	Si	-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.

	Químico	Si	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones).
	Biológico	Si	Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de enfriamiento. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)
	Físico	Si	-Fragmento de posibles elementos de metales, u otros objetos extraños en los empaques. -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). - Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos y utensilios (Balanza, cucharones de medidas).
Empaque y etiquetado	Químico	Si	Contaminación de tóxicos por el contacto de empaques con el alimento, (no saber la procedencia de empaques). - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones de medidas).
	Biológico	Si	-Proliferación de microorganismos patógenos por inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios. -Contaminación por inadecuado sellado del empaque con el alimento. (Defectos y/o averías en el equipo). -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).
	Físico	No	
Almacenamiento	Químico	Si	- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en el lugar de almacenamiento por empaques mal sellados, (avería en equipos)
	Biológico	Si	-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento. (control integrado de plagas)
Distribución	Físico	No	

Químico	Si	- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección del vehículo de transporte.
Biológico	No	-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas de transporte).

Por el autor. Fuente: esta investigación

Posterior a la lista de identificación y clasificación de peligros para cada línea de producción en la empresa Pasabocas Meloso se procede a seguir la fase dos.

Fase 2. Evaluación de cada riesgo potencial

Una vez identificados los peligros, caracterizados, y clasificados respectivamente para la empresa Pasabocas Meloso; se evaluó cada uno de los riesgos asociados a los mismos de la siguiente manera:

Para determinar el nivel de probabilidad de ocurrencia de daño, se debe conocer el nivel de deficiencia y nivel de exposición tablas encontradas en la GTC 45 de 2012, igualmente se toma referencia para la tabla del nivel de severidad o consecuencia, la cual se establece criterios de valoración a partir de daños causados al consumidor por el producto elaborado en la empresa.

Para estas dos tablas se da una valoración cuantitativa, se determina el nivel del riesgo y su significancia, con el cual se evalúa los peligros identificados y clasificados en la tabla No.2 lista de identificación y clasificación de peligros maní dulce o confitado y tabla No. 3 lista de identificación y clasificación de peligros maní con sal, donde se realiza la evaluación de riesgo para cada peligro identificado en las dos líneas del proceso.

Finalmente se decide cuáles riesgos se consideran aceptables o no aceptables con los criterios de aceptabilidad establecidos la GTC 45 de 2012.

Los resultados obtenidos se representan en la MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo) para cada producto elaborado en la empresa Pasabocas Meloso,

esta matriz contiene la siguiente información; etapa del proceso, peligro identificado, probabilidad, severidad o consecuencia, nivel del riesgo, significancia del Riesgo y aceptabilidad del Riesgo.

-Nivel de Probabilidad (NP):

Para el nivel de probabilidad o daño se tiene en cuenta el nivel de deficiencia y nivel de exposición:

Tabla 4.

Determinación del nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menos importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

El Nivel de Exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de

trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con el producto. Este nivel de exposición se presentará a continuación:

Tabla 5.

Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un período de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación se presenta de manera eventual.

Fuente. Guía técnica colombiana GTC 45.

Posteriormente se determina el nivel de probabilidad con los datos aportados por las dos tablas anteriores Tablas nivel de deficiencia y Tabla. nivel de exposición se indica a continuación:

Tabla 6.

Nivel de probabilidad

Nivel de probabilidad				
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición			
4	4	3	2	1
10	40	30	20	10
6	24	18	12	6
2	8	6	4	2

Fuente esta investigación en base GTC 45.

Donde el Significado de los diferentes niveles de probabilidad se determina de la siguiente manera:

Muy alto: Entre 40 y 24: Situación deficiente con exposición continua: la materialización del riesgo ocurre con frecuencia en el proceso. 1 evento o más, en 1 meses

Alto: Entre 20 y 10: Situación deficiente con exposición frecuente: La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el proceso. 1 evento o más, en 3 meses

Medio: Entre 8 y 6: Situación deficiente con exposición esporádica: Es posible que suceda el daño alguna vez en el proceso. 1 evento o más, en 6 meses.

Bajo: Entre 4 y 2: Situación deficiente con exposición ocasional: No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible en el proceso. 1 evento o más, mayor a 1 año.

- Para determinar el Nivel de Severidad o Consecuencia (NC), se considera la naturaleza del daño que ocasiona el producto al consumidor se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7.

Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
Mortal o Catastrófico (M)	100	Daños personales Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Fuente. Guía técnica colombiana GTC 45.

Donde el Significado de los diferentes niveles de severidad o consecuencias se determinan de la siguiente manera:

-Severidad o consecuencia: Muy grave; Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez), daños a la integridad o Muerte del consumidor.

-Severidad o consecuencia: Grave; Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).

-Severidad o consecuencia: Leve; Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

-Severidad o consecuencia: Muy leve; no hay lesiones o enfermedades, ni incapacidad; Solo se presentan Molestias e incomodidad (Dolor de cabeza, dolor abdominal leve).

- Valoración de los riesgos: La valoración de riesgos se determina a través de criterios los cuales se muestran en las siguientes tablas; tabla 8 Criterio de valoración para la probabilidad (P) y tabla 9 Criterio de valoración para Severidad o consecuencia (NC):

Tabla 8.

Criterio de valoración para la probabilidad (P)

Nivel establecido	Probabilidad
1 Bajo	Situación deficiente con exposición ocasional: No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible en el proceso. 1 evento o más, mayor a 1 año.
2 Medio	Situación deficiente con exposición esporádica; 1 evento o más, en 6 meses
3 Alto	Situación deficiente con exposición frecuente; 1 evento o más, en 3 meses
4 Muy alto	Situación deficiente con exposición continua; 1 evento o más, en 1 meses

Fuente. Esta investigación en base a GTC 45.

Tabla 9.

Criterio de valoración para Severidad o consecuencia (NC)

Nivel establecido	Severidad o consecuencia
1 Bajo	Muy leve, no hay lesiones o enfermedades, ni incapacidad; Solo se presentan Molestias e incomodidad (Dolor de cabeza, dolor abdominal leve).
2 Medio	Leve; Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.
3 Alto	Grave; Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).

4	Muy alto	Muy grave; Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez), daños a la integridad del consumidor o Muerte.
---	----------	---

Fuente. Esta investigación en base a GTC 45.

-Determinación del Nivel o Grado del Riesgo: El nivel de riesgo se determina combinado la probabilidad (NP) con la consecuencia o severidad del daño (NC), tomando como referencia la peor condición previsible. Si el nivel del riesgo es; $NR = NP \times NC$.

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10.

Nivel de Riesgo

Nivel de severidad o consecuencia	Nivel del riesgo $NR = NP \times NC$			
	Nivel de probabilidad de ocurrencia			
	4	3	2	1
4	16 - I	12 - I	8 - I	4
3	12 - I	9 - I	6 - II	3 - III
2	8 - I	6 - II	4 - II	2 - III
1	4 - II	3 - III	2 - III	1 -IV

Fuente esta investigación en base a GTC 45.

A partir de lo expuesto anteriormente se obtiene el nivel de riesgo, significancia y permite determinar cuáles riesgos son aceptables y cuáles no, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11.

Significancia del nivel de riesgo y aceptabilidad del riesgo

Nivel del Riesgo	Valor de NR	Significado del Riesgo	Aceptabilidad del Riesgo
I	8 -16	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.	No Aceptable
II	4 - 6	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	2-3	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo es aceptable.	Aceptable

IV	1	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
----	---	--	-----------

Fuente. Esta investigación base de GTC 45

Con lo anterior se determinó la aceptabilidad del riesgo para cada línea de producción en la empresa Pasabocas Meloso, a partir de la información obtenida; nivel del riesgo, significancia del riesgo y aceptabilidad del riesgo se evalúa los peligros identificados y clasificados en la Tabla 2. Lista de identificación y clasificación de peligros maní dulce o confitado y Tabla 3. Lista de identificación y clasificación de peligros maní con sal, y se representan en dos MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo) una para cada producto elaborado en la empresa Pasabocas Meloso, como se muestra a continuación:

Tabla 12.

MIPER - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo para la empresa Pasabocas Meloso – Maní dulce, confitado

MIPER - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo para la empresa Pasabocas Meloso						
Maní dulce, confitado						
Etapa Proceso	Peligro Identificado	probabilidad	Severidad o Consecuencia	Nivel de Riesgo	Significancia del Riesgo	Aceptabilidad del Riesgo
Recepción materia prima	Físico: Contaminantes extraños como; piedras, cabellos, trozos de madera metales u otros.	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico	Aceptable con control específico.
	Químico Residuos tóxicos de productos agrícolas, (inadecuadas BPA)	1	3	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas, antes de y en recepción).	3	3	9 = I	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.	No aceptable
Pesaje:	Físico: Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos. (Balanza).	4	1	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.

	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Balanza).	3	1	3= III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	3	2	6= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Tostado	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Elaboración de jarabe	Químico: Contaminación y alteración del producto elaborado por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Bandejas).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Mezcla de jarabe y maní	Físico:	3	1	3= III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer	Aceptable

	Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).				seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, mesas).	3	1	3= III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Extendido	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.	3	1	3= III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente por tiempos excesivos de	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.

	extendido. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)					
Secado	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	1	1	1= IV	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno, bandejas).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Enfriamiento	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.	2	1	2= III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Mesa, cucharones).	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de enfriamiento. (O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Empaque y etiquetado	Físico: -Fragmento de posibles elementos de metales, u otros objetos extraños en los empaques.	1	1	1 = IV	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable

<p>-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).</p> <p>- Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos y utensilios (Balanza, cucharones de medidas).</p>					
<p>Químico:</p> <p>-Contaminación de tóxicos por el contacto de empaques con el alimento, (no saber la procedencia de empaques).</p> <p>- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones de medidas).</p>	3	3	9 = I	<p>Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.</p> <p>Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.</p>	No aceptable
<p>Biológico:</p> <p>-Proliferación de microorganismos patógenos por inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios.</p> <p>-Contaminación por inadecuado sellado del empaques ya con el alimento. (Defectos y/o averías en el equipo).</p> <p>-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas) y empaques (desconoce procedencia).</p>	3	3	9 = I	<p>Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.</p> <p>Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.</p>	No aceptable

Almacenamiento	Químico: - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en el lugar de almacenamiento por empaques mal sellados, (avería en equipos)	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento. (control integrado de plagas)	2	3	6 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Distribución	Químico: - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección del vehículo de transporte.	1	2	2 =III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Biológico: -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas de transporte).	1	2	2 =III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable

Fuente: esta investigación

Tabla 13.

MIPER – Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo para la empresa Pasabocas Meloso Maní con sal

MIPER - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo para la empresa Pasabocas Meloso						
Maní con sal						
Etapa del Proceso	Peligro Identificado	probabilidad	Severidad o Consecuencia	Nivel de riesgo	Significado del riesgo	Aceptabilidad del Riesgo
Recepción materia prima	Físico: Contaminantes extraños como; piedras, cabellos, trozos de madera metales u otros.	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Químico: Residuos tóxicos de productos agrícolas, (inadecuadas BPA)	3	3	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas, antes de y en recepción).	3	3	9 = I	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.	No aceptable
Pesaje	Físico: Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos. (Balanza).	4	1	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Químico:	3	1	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer	Aceptable

	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Balanza).				seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	3	2	6 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Tostado	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).	2	2	4= II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Fritura	Físico: Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). Contaminación por restos de metales o cuerpos extraños en el aceite.	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Químico: Contaminación por oxidación de grasas (rancidez), por inadecuado uso de aceite en reutilización.	2	3	6 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.

	<p>Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, en la fritura por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).</p>	2	3	6 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Escurreido	<p>Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes de utensilios utilizados (colador o tamiz).</p>	2	1	2 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	<p>Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (tamiz o colador, cucharones).</p>	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	<p>Biológico: Contaminación de microorganismos patógeno en el ambiente y tiempos excesivos de escurrido. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)</p>	3	1	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
Formulación y mezcla	<p>Físico: Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).</p>	3	1	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	<p>Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios</p>	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.

	(Bandejas, mesas utensilios, instrumentos de medición).					
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Enfriamiento	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.	3	1	3 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones).	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
	Biológico: Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de enfriamiento. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)	2	2	4 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Empaque y etiquetado	Físico: -Fragmento de posibles elementos de metales, u otros objetos extraños en los empaques. -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados	1	1	1 = IV	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable

	<p>procedimientos de buenas prácticas higiénicas).</p> <p>- Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos y utensilios (Balanza, cucharones de medidas).</p>					
	<p>Químico:</p> <p>Contaminación de tóxicos por el contacto de empaques con el alimento, (no saber la procedencia de empaques).</p> <p>- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones de medidas).</p>	3	3	9 = I	<p>Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.</p> <p>Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.</p>	No aceptable
	<p>Biológico:</p> <p>-Proliferación de microorganismos patógenos por inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios.</p> <p>-Contaminación por inadecuado sellado del empaques ya con el alimento. (Defectos y/o averías en el equipo).</p> <p>-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).</p>	3	2	9 = I	<p>Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.</p> <p>Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.</p>	No aceptable
Almacenamiento	<p>Químico:</p> <p>- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en el lugar de almacenamiento por empaques mal sellados, (avería en equipos)</p>	2	2	4 = II	<p>Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.</p>	Aceptable con control específico.

	<p>Biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento. (control integrado de plagas) 	2	3	6 = II	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	Aceptable con control específico.
Distribución	<p>Químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección del vehículo de transporte. 	1	2	2 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable
	<p>Biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas de transporte). 	1	2	2 = III	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	Aceptable

Fuente esta investigación.

Para la empresa Pasabocas Meloso la MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo) anterior se consigna como seguimiento a los riesgos y guía para posteriores análisis de peligros.

Para la aceptación de riesgo específico, se debe tener en cuenta el número de expuestos y las exposiciones a otros peligros, que pueden aumentar o disminuir el nivel de riesgo en una situación particular de la empresa y se debe realizar de manera periódica o cada vez que exista un cambio en el proceso como; cambio de proveedor en materias primas, cambio de equipos y utensilios, nuevas instalaciones o cambio de empleados.

Fase 3. Medidas de control.

Una vez determinado la aceptabilidad del riesgo, se plantean medidas de control o alternativas de solución, que permitan disminuir o eliminar el peligro potencial encontrado en la fase 1. La cual se representa en la MIPERC (Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Medida de Control) y se muestra a continuación:

Tabla 14.

MIPERC - Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo Y Control para la empresa Pasabocas Meloso Maní dulce, confitado

MIPERC - Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo Y Control para la empresa Pasabocas Meloso Maní dulce, confitado					
Etapa Proceso	Peligro Identificado	Nivel de Riesgo	Aceptabilidad del Riesgo	Significancia del Riesgo	Medidas de Control o Alternativas de
Recepción materia prima	Físico: Contaminantes extraños como; piedras, cabellos, trozos de madera metales u otros.	4 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico	- Criterio de aceptación y rechazo de materias primas. (trazabilidad)
	Químico Residuos tóxicos de productos agrícolas, (inadecuadas BPA)	3= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-control de materias primas; fichas técnicas (confiabilidad de la materia prima)
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas, antes de y en recepción).	9 = I	No aceptable	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.	-Capacitación del personal en buenas prácticas higiénicas.
Pesaje:	Físico: Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos. (Balanza).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección
	Químico:	3= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.

	Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Balanza).			mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	6= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.
Tostado	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.
	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Control y registro de tiempo y temperatura.
Elaboración de jarabe	Químico: Contaminación y alteración del producto elaborado por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos (Bandejas).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección
	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos, después de elaboración de jarabe por inadecuado manejo de	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Control de tiempo.

	tiempos y temperaturas (proliferación de microorganismos).				
Mezcla de jarabe y maní	Físico: Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	3= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, mesas).	3= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo es aceptable.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.
	Biológico: Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.
Extendido	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.	3= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.

	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.
	Biológico: Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente por tiempos excesivos de extendido. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)	4 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Control de tiempo.
Secado	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).	1= IV	Aceptable	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Horno, bandejas).	4= II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección
Enfriamiento	Físico: -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). -Objetos extraños como metales o partes utensilios utilizados.	2= III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.
	Químico: Contaminación por trazas de productos de limpieza y	4 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección

	desinfección en equipos y utensilios (Mesa, cucharones).			inmediato. Hacer seguimiento periódico.	
	Biológico: Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente y tiempos excesivos de enfriamiento. (el O2 ayuda a la proliferación de microorganismos)	4 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	-Control de tiempo.
Empaque y etiquetado	Físico: -Fragmento de posibles elementos de metales, u otros objetos extraños en los empaques. -Contaminación por objetos portados por el personal manipulador. (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas). - Contaminación por inadecuado procedimiento de limpieza en equipos y utensilios (Balanza, cucharones de medidas).	1 = IV	Aceptable	Mejorar la situación si es posible. Se deben hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas. -Capacitación en programa de limpieza y desinfección.
	Químico: -Contaminación de tóxicos por el contacto de empaques con el alimento, (no saber la procedencia de empaques). - Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios (Bandejas, cucharones de medidas).	9 = I	No aceptable	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. Hacer seguimiento permanente.	-Ficha técnica de empaques. -Capacitación en programa de limpieza y desinfección.
	Biológico: -Proliferación de microorganismos patógenos por	9 = I	No aceptable	Situación crítica. Suspender actividades	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.

	<p>inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios.</p> <p>-Contaminación por inadecuado sellado del empaque con el alimento. (Defectos y/o averías en el equipo).</p> <p>-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas) y empaques (desconoce procedencia).</p>			<p>hasta que el riesgo esté bajo control.</p> <p>Intervención urgente.</p> <p>Hacer seguimiento permanente.</p>	<p>-Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p> <p>-Capacitación del personal en buenas prácticas higiénicas.</p>
Almacenamiento	<p>Químico:</p> <p>- Contaminación por trazas de productos de limpieza y desinfección en el lugar de almacenamiento por empaques mal sellados, (avería en equipos)</p>	4 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	<p>-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.</p> <p>-Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p>
	<p>Biológico:</p> <p>-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas).</p> <p>-Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento. (control integrado de plagas)</p>	6 = II	Aceptable con control específico.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Hacer seguimiento periódico.	<p>-Capacitación del personal en buenas prácticas higiénicas.</p> <p>- Registro control de plagas</p>
Distribución	<p>Químico:</p> <p>- Contaminación por trazas de productos de limpieza y</p>	2 = III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico	-Capacitación en programa de limpieza y desinfección.

	desinfección del vehículo de transporte.			para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	
	<p>Biológico:</p> <p>-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, (Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas de transporte).</p>	2 =III	Aceptable	Mantener las medidas de control existentes o mejorarlas y hacer seguimiento esporádico para asegurar que el riesgo siga siendo aceptable.	-Capacitación en buenas prácticas higiénicas.

Fuente. Esta investigación

De acuerdo a los resultados obtenidos, la aceptabilidad de los riesgos encontrados en la empresa Pasabocas Meloso, que afectan la inocuidad y calidad de los productos elaborados y pone en riesgo la integridad del consumidor son los siguientes:

- No aceptable, encontramos riesgos por:

-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador, debido a inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas en el proceso de elaboración.

-Proliferación de microorganismos patógenos por inadecuada limpieza y desinfección en superficies, equipos y utensilios.

- Contaminación por de tóxicos de trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios.

-Contaminación por defectos y/o averías en equipos y utensilios.

-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por empaques debido al desconocimiento de su procedencia.

-Contaminación y alteración por de tóxicos transmitidos por empaques debido al desconocimiento de su procedencia.

Problemas detectados: Buenas prácticas higiénicas, limpieza y desinfección, equipos y utensilios, control de insumos (empaques).

- Aceptables con control específico, encontramos riesgos por:

-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador por Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas.

-Contaminación por falta de controles de calidad en las materias primas.

-Contaminación por inadecuado uso de materias primas.

-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador, Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas.

-Contaminación y alteración del producto por tóxicos de trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios.

- Contaminación por avería en equipos y utensilios.

-Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas.

-Proliferación de microorganismos patógenos transmitidos por plagas en el lugar de almacenamiento.

Problemas detectados: control de materias primas, buenas prácticas higiénicas, limpieza y desinfección, equipos y utensilios, control de variables (tiempo y temperatura), control de plagas.

• Aceptables, mantener y/o mejorar, encontramos riesgos por:

-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador, debido a inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas en el proceso de elaboración.

-Contaminación por defectos y/o averías en equipos y utensilios.

-Contaminación de microorganismos patógenos en el ambiente por inadecuado manejo de tiempos y temperaturas.

-Contaminación por microorganismos patógenos transmitidos por el personal manipulador por Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas.

-Contaminación por falta de controles de calidad en las materias primas.

- Contaminación por de tóxicos de trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios.

Problemas detectados en: limpieza y desinfección, materias primas, buenas prácticas higiénicas, Empaques, control de variables (tiempo y temperatura) y equipos y utensilios,

- Aceptable, mantener y/o mejorar si es posible, encontramos riesgos por:

-Contaminación por objetos portados por el personal manipulador, Inadecuados procedimientos de buenas prácticas higiénicas.

- Contaminación por avería en equipos y utensilios.

-Contaminación por objetos extraños en empaques debido al desconocimiento de su procedencia.

-Contaminación y alteración del producto por tóxicos de trazas de productos de limpieza y desinfección en equipos y utensilios.

Problemas detectados en: Buenas prácticas higiénicas, Equipos y utensilios, Empaques, limpieza y desinfección,

Se recomienda a la empresa Pasabocas Meloso, implementar de manera inmediata medidas correctivas, en su orden lo siguiente; programa de capacitación en BPM, control de materias primas, programa de limpieza y desinfección, programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de quipos, control de insumos (Empaques), control de variables en el proceso (Tiempo y temperatura) y control integrado de plagas. Con el fin de asegurar la inocuidad y calidad del producto elaborado, la integridad del consumidor y preservar el buen nombre de la empresa.

Plan de mejora para la empresa de alimentos “Pasabocas Meloso”.

En la empresa Pasabocas Meloso se implementó un plan de mejora con la metodología PHVA y sus 4 pasos fundamentales (1.planear, 2.Hacer, 3.Verificar, 4.Actuar), el cual se convierte en una herramienta fundamental para la mejora continua de la empresa; ayuda a organizar, planificar bien los recursos, lograr cumplir con los objetivos propuestos a bajos costos y con mayor agilidad, nos permite intervenir de manera eficaz ante cualquier cambio de estrategia requerida en el transcurso de la implementación, logrando realizar cambios y acciones correctivas pertinentes en cualquier el momento que sea necesario con acciones concretas, la finalidad de esta metodología es optimizar los procesos, además cumple el propósito de garantizar la calidad e inocuidad de producto elaborado e incrementar el porcentaje de cumplimiento en el acta de visita de IVC, aplicada por el INVIMA y se convierte en con una mejora continua puesto que este ciclo permite ver de forma más fácil aquellos aspectos que necesitan mantenerse o mejorar; a continuación se describe los 4 pasos implementados en la empresa.

Diseño del Plan de Mejora- Método del Ciclo PHVA: Planear (P), Hacer (H), Verificar (V), Actuar (A)

El planear (P) permite identificar la información con la que se cuenta y que manejo puede hacerse con ella en el propósito de diseñar e implementar un plan de mejora en la empresa Pasabocas Meloso, primero se reconoce el estado actual de la empresa obtenida en los resultados de la última acta de visita de IVC, los cuales se pueden observar en la Tabla. No.1. acta de visita de IVC aplicada por el INVIMA con la cual se identificó las oportunidades de mejora y sus causas y se presentan en el análisis realizado en objetivo 1 (Realizar un diagnóstico de las condiciones sanitarias de la empresa PASABOCAS MELOSO, Posteriormente se analizó los

peligros en cada etapa del proceso de elaboración para cada producto, se evaluó el nivel del riesgo y planteo alternativas de solución, los cuales se abordan en el objetivo 2 (Desarrollar el análisis de peligros para las líneas de producción de la empresa Pasabocas Meloso esta información suministrada en el planear(P), permite desarrollar las alternativas planteadas con acciones preventivas y correctivas para la empresa Pasabocas Meloso por medio de un plan organizado y eficaz.

El hacer (H) corresponde a desarrollar las actividades propuestas y poner todos los planes en marcha. En la empresa Pasabocas Meloso, se inicia con el desarrollo de las alternativas de solución planteadas en el Planear (P), contempla actividades como; programas, manuales, capacitación, formatos, fichas técnicas. Cumpliendo así; las metas propuestas con los recursos planteados, tiempos de ejecución, resultados y evidencias cuantificables, donde se cumplen a cabalidad las actividades para las mejoras implementadas en las cuales la responsabilidad se encontraba a cargo de este trabajo de grado.

Verificar (V), se relaciona con el cumplimiento de las metas, En la empresa Pasabocas Meloso la verificación está a cargo de la representante legal acompañada del jefe de calidad, donde se evaluó el cumplimiento de cada actividad in situ que se desarrolló en el Hacer (H). Se toma como referencia los indicadores establecidos para cada una de estas actividades como son; registros fotográficos, formatos, elaboración de registros, fichas técnicas, capacitación y programas, por medio de dos tipos de verificación, interna y externa; 1. Interna, a través de una lista de chequeo in situ, de entrega a satisfacción de la empresa y 2. Externa, la nueva acta de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso, realizada por el INVIMA, como referencia que permitiera una comparación del antes y después de la ejecución de este trabajo de grado.

Se aclara que en la metodología se plantea tomar la nueva acta de IVC, para la empresa Pasabocas Meloso, realizada por el INVIMA, como referencia de comparación, al dar termino este trabajo de grado, pero en el momento del desarrollo, no se realizaba dicha visita de IVC, por los entes de control sanitario INVIMA, es por esta razón que se solicita una auditoría interna en base a la metodología del acta de visita de IVC, utilizada por entes de control sanitario INVIMA, con un auditor externo a la empresa y dar cumplimiento con la verificación externa, además para contar con un estimado del incremento en la puntuación cuando se realice la nueva acta de visita de IVC, en la empresa Pasabocas Meloso, aplicada por el INVIMA, esta auditoría sirve como comparación estimada del porcentaje incrementado con las mejoras realizadas en la empresa a partir de este trabajo de grado.

Actuar (A), corresponde a acciones de mejoras encontradas o mejoras que no fueron realizables en la implementación. El actuar para la empresa Pasabocas Meloso, se realiza con base a los resultados de la auditoría interna realizada en el Verificar (V), además permite determinar si los aspectos evaluados necesitan mantenerse o mejorar, las nuevas oportunidades de mejora se establecen como recomendaciones para la mejora continua.

Implementación del Método PHVA, Pasos 1 y 2 -Planear (P) y Hacer (H).

Con lo anterior, el plan de mejora implementado en la empresa Pasabocas Meloso, se recopila en la Tabla 18. Plan de mejora para la empresa Pasabocas Meloso con la metodología del ciclo PHVA se presentan acciones, recursos, responsables que en conjunto permiten evidenciar lo que correspondería al planear – hacer – verificar y actuar. plantadas en el objetivo 2. Correspondiente al análisis de peligros para determinar las etapas que presentan un riesgo de contaminación que deben ser controladas durante la producción., estas primeras columnas hacen parte del Planear (P), las 7 columnas sucesivas corresponden Hacer (H) y Verificar (V), y

contempla; actividades, metas, recursos, indicadores, ejecución, responsable y medio de verificación, a continuación, se hace referencia de cada una las columnas mencionadas:

-Aspecto: son los seis aspectos que se evalúan y conforman el acta de visita de IVC, aplicada por INVIMA.

-Diagnóstico inicial: Se realiza a partir del resultado del acta de visita de IVC, aplicada por el INVIMA, además las visitas realizadas a la empresa, que permite la identificación de oportunidades de mejora identificadas en este trabajo de grado en el objetivo 1.

-Alternativa de solución: hace referencia a las alternativas de soluciones viables planteadas en el objetivo 2 para dar solución al problema diagnosticado.

-Actividades: hace referencia a las acciones concretas en base de las alternativas de solución planteadas en el objetivo 2.

-Metas: Se refiere ejecución satisfactoria de las actividades (implementación).

-Recursos: hace referencia a las herramientas necesarias para cumplir satisfactoriamente las metas y se expresan como; recursos humanos, financieros, tecnológicos o de infraestructura.

-Indicadores: se refiere al tipo de herramienta utilizado con la cual se va a verificar el cumplimiento de las metas, son factores evidenciados y cuantificables.

-Ejecución: permite establecer el tiempo en el cual se realizó el desarrollo de cada actividad, los tiempos se establecen como como corto mínimo 1 mes, máximo 2 meses; Mediano mínimo 2 meses, máximo 4; largo plazo mínimo 4 meses máximo 6 meses.

-Responsable: personal o persona a cargo ejecución de las actividades del plan de mejora.

-Medio de verificación: hace referencia a la información a entregar como medio de evidencia del cumplimiento de las metas y se verifica in situ conforme al indicador.

Lo mencionado anteriormente da paso a la recopilación de la información y datos suministrados para la implementación del plan de mejora de la empresa Pasabocas Meloso, la cual se muestra en la siguiente tabla. Plan de mejora para la empresa Pasabocas Meloso con la metodología del ciclo PHVA.

Tabla 15.

Plan de mejora para la empresa Pasabocas Meloso con la metodología del ciclo PHVA.

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable	Medio de verificación
1.INSTALACIONES FÍSICAS									
1.4	<p>-La edificación e instalaciones no permiten desarrollar un proceso secuencial, desde la recepción de insumos hasta el almacenamiento de producto terminado.</p> <p>-No cuenta con una adecuada separación física en las diferentes áreas donde se realizan operaciones de producción.</p> <p>-No posee áreas claramente señalizadas.</p>	<p>-Realizar adecuaciones físicas en las instalaciones teniendo en cuenta:</p> <p>-Secuencial lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado.</p> <p>- Separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de contaminación presentes en las áreas adyacentes (contaminación cruzada).</p> <p>-verificar y señalar las áreas de la empresa, especialmente las áreas de proceso con el propósito de que sean adecuadas y claras.</p>	Distribución de áreas y equipos, delimitación y señalización de áreas.	<p>proceso en línea que garantice:</p> <p>-secuencia lógica del proceso de producción.</p> <p>-Separación física de las áreas de operación.</p> <p>-Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, capítulo I Edificación e instalaciones, Resolución 2674 de 2013.</p>	<p>-Humano</p> <p>-Financiero</p> <p>-Tecnológico</p>	5 adecuaciones locativas	largo plazo	<p>- Representante legal- jefe de calidad (distribución de planta).</p> <p>-Responsable de este proyecto (señalización)</p>	-Diseño de plano de secuencia para producción (Ver Anexo I)
1.7	-No cuenta con un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y	-Ampliar y adecuar las instalaciones físicas proporcionando un sitio	-Diseñar e Implementar	Contar con una adecuada área social para el consumo de	-Humano -Financiero	1 área social para	largo plazo	Jefe de calidad	-Diseño de plano de secuencia para

	descanso de sus empleados (área social).	adecuado como área social para los empleados.	área Social para empleados.	alimentos y descanso del personal que labora en la empresa. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente contemplada en el numeral 2.8 del Artículo 6, Capítulo I Edificación e instalaciones, Resolución 2674 de 2013.	-Tecnológico	empleado s.			producción (Ver Anexo I)
2.CONDICIONES DE SANEAMIENTO									
2.5 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN									
2.5.3	No tienen claramente definidos los productos utilizados para limpieza y desinfección, no presentan fichas técnicas.	Fichas técnicas de productos utilizados para limpieza y desinfección.	Solicitar fichas técnicas de productos utilizados para limpieza y desinfección.	Fichas técnicas de productos de limpieza y desinfección (detergentes y desinfectantes) -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en el numeral 1 del artículo 26, Saneamiento, Resolución 2674 de 2013.</i>	-Humano -Financiero -Tecnológico	3 fichas técnicas 1. fichas técnicas de producto de limpieza: jabón. 2. ficha técnica de productos para desinfecc	Corto plazo	Jefe de calidad	-Fichas técnicas de productos de limpieza y desinfección (detergentes y desinfectantes) (Ver Anexo H)

						ión: cloro líquido. 3. fichas técnica de producto desinfección: amonio cuaternario.			
2.6 INSTALACIONES SANITARIAS									
2.6.5	En el área de producción no se encuentran avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas.	-Elaborar avisos alusivos a lavado de manos y prácticas higiénicas.	-Realizar y ubicar en el área de proceso avisos alusivos al lavado de manos y prácticas higiénicas.	- Fomentar el uso de prácticas higiénicas dentro del área de proceso. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en el numeral 6.4 del artículo 6 Instalaciones sanitarias, Resolución 2674 de 2013.</i>	-Humano -Financiero -Tecnológico	-2 avisos alusivos al correcto lavado de manos: 1. sitio del lavado de manos dentro del área de proceso. 2. sitio de entrada al área del proceso	Corto plazo	Responsable de este proyecto	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)

						<p>-5 avisos alusivos a prácticas higiénicas</p> <p>1. Uso de indumentaria completa.</p> <p>2. Uso correcto de tapabocas</p> <p>3. Mantener área de trabajo limpia.</p> <p>4. No hablar por celular dentro del área de proceso</p> <p>5. No usar accesorios o maquillaje en el</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						área de proceso.			
3.PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS									
3.1 PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN									
3.1.2	Los empleados que manipulan los alimentos no llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y estar dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero.	-Capacitación al personal manipulador en BPM.	-Realizar e implementar el programa de Capacitación en BPM. -Capacitar al personal manipulador.	-Personal capacitado en adecuado uso de uniformes y elementos de protección. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en los numeral 2 y 9 del artículo 14.Práctics higiénicas y medidas de protección, Resolución 2674 de 2013.</i>	-Humano -Financiero -Tecnológico	Programa de capacitación en BPM.	Mediano plazo	-Responsable de este proyecto	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)
3.1.3	Los manipuladores y operarios salen de la fábrica con el uniforme.	-Capacitar al personal manipulador en BPM.	-Realizar e implementar el programa de Capacitación en BPM. -Capacitar al personal manipulador.	-Personal capacitado en adecuado uso de uniformes y elementos de protección. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en el numeral 3 del artículo 14.Prácticas higiénicas y medidas de protección, Resolución 2674 de 2013.</i>	-Humano -Financiero -Tecnológico	Programa de capacitación en BPM.	Mediano plazo	-Responsable de este proyecto	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)

<p>3.1.5</p>	<p>El personal que manipula alimentos hace uso incorrecto de tapabocas y algunos de ellos utilizan maquillaje.</p>	<p>-Capacitar al personal manipulador en BPM.</p>	<p>-Realizar e implementar el programa de Capacitación en BPM. -Capacitar al personal manipulador.</p>	<p>-Personal capacitado en adecuado uso de uniformes y elementos de protección. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en los numerales 5 y 6 del artículo 14.Prácticas higiénicas y medidas de protección, Resolución 2674 de 2013.</i></p>	<p>-Humano -Financiero -Tecnológico</p>	<p>- Programa de capacitación en BPM.</p>	<p>Mediano plazo</p>	<p>-Responsable de este proyecto</p>	<p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)</p>
<p>3.1.6</p>	<p>Algunos manipuladores utilizan joyas y uñas con esmalte.</p>	<p>-Capacitar al personal manipulador en BPM.</p>	<p>-Realizar e implementar el programa de Capacitación en BPM. -Capacitar al personal manipulador.</p>	<p>-Personal capacitado en adecuado uso de uniformes y elementos de protección. -Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en los numerales 7 y 8 del artículo 14.Prácticas higiénicas y medidas de protección, Resolución 2674 de 2013.</i></p>	<p>-Humano -Financiero -Tecnológico</p>	<p>- Programa de capacitación en BPM.</p>	<p>Mediano plazo</p>	<p>-Responsable de este proyecto</p>	<p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)</p>
<p>3.1.8</p>	<p>Los empleados ingieren alimentos cerca áreas de proceso.</p>	<p>-Capacitar al personal manipulador en BPM.</p>	<p>-Realizar e implementar el programa de</p>	<p>-Personal capacitado en adecuado uso de uniformes y elementos de protección.</p>	<p>-Humano -Financiero</p>	<p>Programa de capacitac</p>	<p>Mediano plazo</p>	<p>-Responsable de este proyecto</p>	<p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora</p>

			<p>Capacitación en BPM.</p> <p>-Capacitar al personal manipulador.</p>	<p>-Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en los numerales 11 y 13 del artículo 14.Prácticas higiénicas y medidas de protección, Resolución 2674 de 2013.</i></p>	-Tecnológico	ión en BPM.			realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal. (ver Anexo G)
3.2 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN									
3.2.1	<p>-No se cuenta con un plan de capacitación continua y permanente.</p> <p>-No se encuentran registros de educación y capacitación</p>	<p>Diseño e implementación del programa de capacitación que contenga; Metodología, duración, responsable de capacitar, cronograma, temas específicos a impartir y método de evaluación.</p> <p>-Realizar registros de asistencia de personal manipulador a capacitación.</p>	<p>Capacitar a empleados o manipulador de alimentos de la empresa en:</p> <p>. BPM</p> <p>-condiciones de saneamiento básico.</p> <p>Condiciones de proceso y fabricación.</p> <p>. Equipos y utensilios.</p> <p>. Envases y embalajes.</p> <p>. Operaciones de envasado y empaque.</p>	<p>Implementar un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación, que debe estar en constante actualización</p> <p>-contar con registros de implementación del plan de capacitación.</p> <p>-Personal capacitado.</p> <p>-Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en;</i> Artículos 12 Educación y capacitación, y 13 Plan</p>	-Humano - Financiero - Tecnológico	- Programa de capacitación en BPM. - Formatos de asistencia a capacitación.	Mediano plazo	-Responsable de este proyecto	-Formato de asistencia. - Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)

			<p>. Sistemas de control.</p> <p>-Registros de asistencia a capacitación y evaluación escrita y práctica.</p>	<p>de capacitación relativo al CAPÍTULO III. Personal manipulador de alimentos. <i>Resolución 2674 de 2013</i>)</p>					
3.2.2	<p>No existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos.</p>	<p>-elaborar avisos alusivos al cumplimiento de prácticas higiénicas.</p>	<p>-Realizar y ubicar en la empresa avisos alusivos al cumplimiento de prácticas higiénicas.</p>	<p>- Fomentar practica de medidas higiénicas en la empresa.</p> <p>-Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en el Parágrafo 1 del artículo 13. Plan de capacitación. Resolución 2674 de 2013.</i></p>	<p>-Humano</p> <p>-Financiero</p> <p>-Tecnológico</p>	<p>-5 avisos alusivos al cumplimiento de prácticas higiénicas:</p> <p>11. Usar indumentaria completa</p> <p>22. Uso correcto de tapabocas</p> <p>33. Uso obligatorio de cofia</p> <p>34. Mantener</p>	<p>Corto plazo</p>	<p>-Responsable de este proyecto</p>	<p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)</p>

						<p>área de trabajo limpia. 45.</p> <p>No hablar por celular dentro del área de proceso 5.</p> <p>No usar accesorios o maquillaje en el área de proceso.</p>			
3.2.3	Los manipuladores de alimentos no cumplen con las prácticas higiénicas.	-Capacitar al personal manipulador en BPM.	<p>-Realizar e implementar el programa de Capacitación en BPM.</p> <p>-Capacitar al personal manipulador.</p>	<p>-Fomentar la práctica de medidas higiénicas en la empresa.</p> <p>--Dar cumplimiento a la normatividad vigente <i>Contemplados en el artículo 13. Plan de capacitación. Resolución 2674 de 2013.</i></p>	<p>-Humano</p> <p>-Financiero</p> <p>-Tecnológico</p>	- Programa de capacitación en BPM.	Mediano plazo	Responsable de este proyecto	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)

4.CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN									
4.1 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN									
4.1.4	En las instalaciones de la fábrica es común que las uniones entre paredes, entre éstas y los pisos no son redondeadas.	- Adecuación física de las instalaciones, de manera que las uniones entre techos y paredes sean de manera redondeada.	Diseñar e Implementar la construcción de uniones entre techos y paredes de manera redondeada	Instalaciones de acuerdo a de la normatividad vigente. <i>Contemplados en; Numeral 2.2 del artículo 7, título II Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, Resolución 2674 de 2013)</i>	-Financiero -Humano -Tecnológico	-1 adecuación locativa (uniones redondeadas en área de proceso).	Largo plazo	- Representante legal de la empresa	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)
4.2 EQUIPOS Y UTENSILIOS									
4.2.2 Revisar	No existen fichas técnicas equipos y utensilios que permitan verificar del material del que están elaborados.	Fichas técnicas de equipos y utensilios.	-Solicitar Fichas técnicas de equipos y utensilios	-Contar con fichas técnicas de equipos y utensilios. -Cumplir con la normatividad vigente. <i>Contemplados en; Numeral 2 del artículo 9, Capítulo II Equipos y Utensilios, Resolución 2674 de 2013 y resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012</i>	-Humanos -Financieros Tecnológicos	-7 fichas técnicas: 1. Estufa tipo línea industrial en acero inoxidable e 1 puesto 2. Balanza digital 3. Mesa de trabajo en acero	Mediano lazo	Responsable de este proyecto	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (ver Anexo G)

						inoxidabl e 4. Freidor línea industrial en acero inoxidabl e 5. Báscula de piso cap. 300 Kg. 6. Termóme tro de punzón 7. Selladora			
4.2.6	Los equipos no están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico.	-ubicar equipos según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado.	Distribución de equipos para realizar proceso con secuencia lógica.	-garantizar la secuencia lógica del proceso de producción. Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada en los numerales 1 y 2 del artículo 10, Condiciones de Instalación y proceso, Resolución 2674 de 2013.	-Humano -Financiero -Tecnológico	-1 adecuaci ón locativa (secuenci a lógica del proceso).	largo plazo	- Representante legal- jefe de calidad (distribución de planta). -Responsable de este proyecto (diseño de plano de secuencia	-Diseño de plano de secuencia área de producción (Ver Anexo I).

								para producción)	
5. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN									
5.1 MATERIAS PRIMAS E INSUMO									
5.1.1	No existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos).	-Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos.	-Realizar Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos	-Contar con procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos -Cumplir con la normatividad vigente. <i>Contemplados en;</i> El artículo 21 Control de la calidad e inocuidad, <i>Resolución 2674 de 2013.</i>	-Humanos -Financieros Tecnológicos	2 Procedimientos y 2 registros de control de calidad de materias primas e insumos. Procedimientos: 1.Criterios de aceptación para materia prima. Recepción Maní dulce, confitado 2.Criterios de aceptación	Mediano lazo	-Responsable de este proyecto	- Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos (Ver anexo J) -Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver Anexo G)

						<p>n para materia prima. Recepción Maní con sal Registros</p> <p>1.</p> <p>Criterios de aceptación y rechazo de materias primas</p> <p>2.</p> <p>Formato de registro de control de materias primas e insumos</p>			
5.1.3	Las materias primas e insumos no son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos antes de su uso.	-Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos.	-Realizar y capacitar en el uso de Procedimientos y	-Contar con procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos.	-Humanos -Financieros Tecnológicos	2 Procedimientos y 2 registros de	Mediano lazo	Responsable de este proyecto	Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas

			<p>diligenciamiento de registros de control de calidad de materias primas e insumos</p>	<p>-Personal capacitado -Cumplir con la normatividad vigente. <i>Contemplados en;</i> El numeral 3 del artículo 16 Materias primas e insumos, <i>Resolución 2674 de 2013.</i></p>		<p>control de calidad de materias primas e insumos. Procedimientos: 1.Criterios de aceptación para materia prima. Recepción Maní dulce, confitado 2.Criterios de aceptación para materia prima. Recepción Maní con sal Registros 1. Criterios</p>		<p>e insumos (Ver Anexo J) -Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver Anexo G)</p>
--	--	--	---	---	--	---	--	--

						de aceptación y rechazo de materias primas			
						2. Formato de registro de control de materias primas e insumos.			
5.2 ENVASES Y EMBALAJES									
5.2.1	No existen fichas técnicas de envases, que permitan verificar los materiales con los que fueron elaborados.	Fichas técnicas de empaques, donde se especifique el material con que están elaborados.	Solicitar Ficha técnica de empaque del producto final al proveedor.	Ficha técnica de empaque del producto final. -Cumplir con la de la normatividad vigente. <i>Contemplados en;</i> resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013), Numeral 1. Del Artículo 17. CAPÍTULO IV Requisitos higiénicos	Humanos Tecnológicos Financieros	1.Ficha técnica de empaques: (Empaques de propileno)	Corto plazo	- Representante legal de la empresa. -jefe de calidad	-Ficha técnica de empaques (Ver Anexo F).

				de fabricación, <i>Resolución 2674 de 201).</i>					
5.3 OPERACIONES DE FABRICACIÓN									
5.3.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación.	-ubicar equipos según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado.	Distribución de equipos para realizar proceso con secuencia lógica.	-garantizar la secuencia lógica del proceso de producción. Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada Numeral 6 del artículo 18 Fabricación, Resolución 2674 de 2013.	-Humano -Financiero -Tecnológico	-l adecuación locativa (secuencia lógica del proceso).	largo plazo	- Representante legal- jefe de calidad (distribución de planta). -Responsable de este proyecto (diseño de plano de secuencia para producción)	-Diseño de plano de secuencia para producción (Ver Anexo I).
5.3.7	La planta no cuenta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso.	-Realizar adecuaciones físicas en las instalaciones teniendo en cuenta; -secuencial lógica del proceso. - Separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de contaminación presentes en las áreas adyacentes (contaminación cruzada).	Distribución de áreas y equipos, delimitación y señalización de áreas.	-Garantizar secuencia lógica del proceso de producción. -Separación física de las áreas de operación. Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada en el numeral 1 del artículo 20 Prevención de la contaminación cruzada., Resolución 2674 de 2013.	-Humano -Financiero -Tecnológico	-l adecuación locativa (secuencia lógica del proceso).	largo plazo	- Representante legal- jefe de calidad (distribución de planta). -Responsable de este proyecto (señalización)	-Diseño de plano de secuencia para producción (Ver Anexo I).

		-verificar y señalar las áreas de la empresa, especialmente las áreas de proceso con el propósito de que sean adecuadas y claras.							
5.4 OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE									
5.4.3	La planta no garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, no cuenta con registros.	-Plan de trazabilidad. -Registros de trazabilidad hacia atrás, en proceso y hacia adelante.	-Elaborar e implementar el plan de trazabilidad. -Elaborar formatos de registro de trazabilidad. -Capacitar a manipuladores y personal de la empresa en diligenciamiento de registros de trazabilidad.	-Garantizar la trazabilidad de los productos y materias primas en todo el proceso a través de registros. - Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada en los numerales 2 y 3 del artículo 19. Envasado y embalado, Resolución 2674 de 2013.	-Humano -Financiero -Tecnológico	-1 Plan de trazabilidad: 3 formatos de registro de trazabilidad hacia atrás. 5 formatos de registro de trazabilidad en proceso. 3 formatos de registro	largo plazo	-Responsable de este proyecto (señalización)	-Formatos de registros del plan de trazabilidad (ver Gráficos 5 a 16). -Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver Anexo G)

						de trazabilidad hacia adelante.			
5.5 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO									
5.5.5	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final.	-Adecuar un área para destino final para productos devueltos -Registros de productos devueltos	-Adecuar área correctamente identificada para ubicar productos devueltos a la empresa. -Elaborar formato de registro para productos devueltos.	Garantizar un área donde se ubique los productos devueltos a la empresa. -trazabilidad hacia adelante de los productos devueltos a la empresa través de registros. - Dar cumplimiento normatividad vigente contemplada en los numeral 6 del artículo 28.Almacenamiento, Resolución 2674 de 2013.	-Humano -Financiero -Tecnológico	1. formato de registro de devoluciones -1 adecuación locativa (secuencia lógica del proceso).	largo plazo	- Representante legal- jefe de calidad (distribución de planta). -Responsable de este proyecto (diseño de plano de secuencia)	-Formatos de registros devoluciones del plan de trazabilidad (ver Gráfico 14). -Diseño de plano de secuencia para producción (Ver Anexo I).
6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD									
6.1SISTEMAS DE CONTROL									
6.1.1	No presenta procedimientos escritos sobre elaboración de los productos. No existen manuales guías o instrucciones escritas sobre equipos utilizados por la empresa.	-Realizar descripción de procedimientos de productos elaborados en la empresa. -Actualizar documentación de los equipos utilizados por la empresa. revisar	-Realizar diagrama de flujo de las líneas de producción de la empresa. -Diagrama de flujo del	-Contar con procedimientos de elaborados -Disponer de instrucciones, manuales o guías donde se describen los detalles esenciales de	Humanos Financieros Tecnológicos	1 programa de mantenimiento preventivo o y correctiv	Mediano plazo	-Responsable de este proyecto	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos (Ver Anexo K).

			<p>proceso de producción</p> <p>Realizar manuales e instrucciones de equipos utilizados por la empresa.</p>	<p>equipos, procesos y procedimientos requeridos.</p> <p>-Cumplir con la normatividad vigente. numeral 2 del artículo 22, CAPÍTULO V Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad, Resolución 2674 de 2013.</p>		<p>o de equipos.</p> <p>2.Diagrama de flujo</p> <p>1.Maní dulce, confitado</p> <p>2.Maní con sal</p>			<p>-Diagrama de flujo del proceso (Ver Anexos D)</p> <p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver Anexo G)</p>
6.1.2	<p>No se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos y producto terminado.</p> <p>-No Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos.</p>	<p>Fichas técnicas de materias primas, insumos y producto terminado.</p> <p>-Criterios de aceptación y rechazo de materias primas, insumos y productos terminados.</p>	<p>Realizar Fichas técnicas de materias primas, insumos y producto terminado.</p> <p>-Realizar Criterios de aceptación y rechazo de materias primas, insumos y productos terminados.</p>	<p>Contar con fichas técnicas de materias primas, insumos y producto terminado.</p> <p>-Contar con criterios de aceptación y rechazo de materias primas, insumos y productos terminados.</p> <p>-Cumplir con la normatividad vigente.</p> <p><i>Contemplados en;</i></p> <p>Numeral 2 del artículo 16 Materias primas e insumos- numeral 1 del artículo 22 Sistema de control,</p>	<p>-Humanos</p> <p>-Financieros</p> <p>Tecnológicos</p>	<p>4.Fichas técnicas de materias primas.</p> <p>1.Fichas técnicas de insumos.</p> <p>2. Fichas técnicas de producto terminado.</p>	Mediano	-Responsable de este proyecto	<p>-Fichas técnicas de materias primas e insumos, y producto terminado (Ver Anexos E, F y H).</p> <p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante</p>

				<i>Resolución 2674 de 2013 .</i>					legal (Ver anexo G)
6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad no se encuentran bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos requeridos para el proceso.	Contar con el apoyo de un profesional idóneo que cumpla con los requerimientos de la empresa.	Contratar un profesional idóneo para las áreas de producción y control de calidad de alimentos.	Contar con profesional idóneo de tiempo completo como jefe de calidad. -Cumplir con la normatividad vigente <i>Contemplados en; (Artículo 24 ,Capítulo V Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad, Resolución 2674 de 2013).</i>	-Financiero -Humano	1 contrato del personal idóneo del sector alimentario.	A corto plazo	- Representante legal de la empresa	- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver anexo G)
6.1.5	No existen manuales, de procedimiento para servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. No se llevan registros de dicha operación.	Elaboración e implementación del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	-Implementar programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. -Capacitación	Contar con manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento preventivo, correctivo de equipos. -personal capacitado -Cumplir con la normatividad vigente <i>Contemplados en; (numeral 2 del Artículo 22- Artículo 25, Capítulo V Aseguramiento y control de la calidad e</i>	-Financiero -Humano -Tecnológico	1 programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	-mediano plazo	-Responsable de este proyecto	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, con respectivos formatos (Ver Anexo K). - Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el

				inocuidad <i>Resolución 2674 de 2013</i>).					representante legal (Ver anexo G)
6.1.6	<p>No se tiene un programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p> <p>No se llevan registros de dicha operación.</p>	Elaboración de programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.	<p>Implementar programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p> <p>-capacitación</p>	<p>Contar con programa calibración de equipos e instrumentos de medición.</p> <p>-Personal capacitado</p> <p>-Cumplir con la normatividad vigente</p> <p><i>Contemplados en; (Artículo 25 del Capítulo V Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad, Resolución 2674 de 2013.</i></p>	<p>Financiero</p> <p>Humano</p> <p>Tecnológico</p>	1- Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición	mediano plazo	-Responsable de este proyecto	<p>-Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición con los respectivos formatos de registro (Ver Anexo L).</p> <p>- Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal (Ver anexo G).</p>

Fuente. Esta investigación

Implementación del Método PHVA, Pasos 3 y 4 -Verificar (V) y Actuar (A).

El plan de mejora para la empresa Pasabocas Meloso, se implementó y ejecutó teniendo en cuenta; recursos humanos, tecnológicos y financieros para cada una de las actividades propuestas.

Para verificar se elaboró;

1.Informe detallado por aspecto y actividad realizada reflejado en la siguiente Tabla 18. Informe de implementación del plan de mejora en la empresa Pasabocas Meloso, que se tomará como lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa para ser firmada a satisfacción por el representante legal (Ver anexo G),

2.Auditoría interna realizada por personal externo a la empresa.

Tabla 16.

Informe de implementación del plan de mejora en la empresa Pasabocas Meloso.

Aspecto	Diagnóstico	Cumplimiento de actividades.	Actividad no ejecutada.	Medida correctiva
1.Instalaciones físicas.	-La edificación e instalaciones no permiten desarrollar un proceso secuencial, desde recepción de insumos hasta almacenamiento de producto terminado. -No cuenta con una adecuada separación física en las diferentes	Se realizó distribución de equipos y áreas de forma que permita realizar un proceso secuencial y lógico, desde la recepción de insumos hasta despacho del producto terminado; además, se realiza delimitación y señalización principalmente en áreas de proceso, almacenamiento y vías de circulación.	-No se realiza separación física de algunas áreas, de operaciones de producción. ¿Por qué?	-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo; hace parte de las recomendaciones y la mejora continua para empresa.

	<p>áreas donde se realizan operaciones de producción.</p> <p>-No posee áreas claramente señalizadas.</p> <p>-No cuenta con un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y descanso de sus empleados (área social).</p>	<p>Se ubicó un área social para los empleados, donde ellos pueden descansar, tomar alimentos antes o después de su turno; con ello se logró motivar los empleados, permitiendo eliminar malos hábitos que causaban contaminación, retrasos y pérdidas económicas para la empresa.</p>	<p>Es una medida que involucra ampliar infraestructura, y la empresa no cuenta con los recursos financieros que le permitan realizar esta actividad.</p>	
<p>2. Condiciones de saneamiento:</p>				
<p>2.5 LIMPIEZA Y DESINFECTACIÓN</p>	<p>- No tienen claramente definidos los productos utilizados para limpieza y desinfección, no presentan fichas técnicas.</p>	<p>-Se especifica al representante legal de la empresa que debe solicitar las fichas técnicas de los productos que es utilizan para limpieza y desinfección.</p> <p>-Se elaboró avisos alusivos a la necesidad de lavado de manos y prácticas higiénicas y se ubicaron en las instalaciones de la empresa.</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>
<p>2.6 INSTALACIONES</p>	<p>-En el área de producción no se encuentran avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de</p>	<p>-Se elaboró y ubicó avisos alusivos al lavado de manos y al uso de prácticas higiénicas dentro de la empresa.</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>

SANIT
ARIAS cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas.

3. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

.3.1
PRÁCT
ICAS
HIGIÉN
ICAS Y
MEDID
AS DE
PROTE
CCIÓN
Y 3.2
EDUCA
CIÓN Y
CAPAC
ITACIÓ
N

- Los manipuladores de alimentos no cumplen con las prácticas higiénicas, no llevan uniforme adecuado de color claro y limpio, salen de la fábrica con el uniforme, hace uso incorrecto de tapabocas y algunos de ellos utilizan maquillaje, joyas y esmalte; además ingieren alimentos cerca áreas de proceso.

-No se cuenta con un plan de capacitación continua y permanente.

-No se encuentran registros de educación y capacitación

- No existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas

Se diseñó e implementó el plan de capacitación continua y permanente para personal de la empresa con su debida Metodología, tiempo, responsable de capacitación, cronograma, temas específicos a impartir como; condiciones de saneamiento básico, condiciones de proceso y fabricación, educación y capacitación del personal manipulador, equipos y utensilios, envases y embalajes, operaciones de envasado, empaque y sistemas de control. Para evaluar el conocimiento de quienes fueron capacitados, se utilizan dos métodos de evaluación: escrita y práctica; asimismo, para evidenciar el cumplimiento de las capacitaciones por parte de la empresa, se utilizó formatos de registro para asistencia a capacitación. -Se elaboró y ubicó avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de cumplimiento de prácticas higiénicas.

N/A

No aplica puesto que fue una acción que se cumplió

N/A

No aplica puesto que fue una acción que se cumplió

higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos

4.CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN

4.1

DISEÑO Y CONST RUCCI ÓN	En las instalaciones de la fábrica es común que las uniones entre paredes, y entre éstas y los pisos no son redondeadas.	Se realizó la debida adecuación de las uniones entre paredes, y entre éstas y los pisos en las áreas de proceso, aspecto del cual se encargó la empresa.	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
-------------------------------------	--	--	---	---

4.2 EQUIP OS Y UTENS ILIOS	No existen fichas técnicas equipos y utensilios que permitan verificar del material del que están elaborados.	Se realizó hojas de vida de todos los equipos que se utilizan en la empresa, donde se incluye fichas técnicas y así se da cumplimiento a esta actividad.	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
--	---	--	---	---

UTENS ILIOS	Los equipos no están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico	Se diseñó y se entregó al representante legal de la empresa el plano de secuencia para producción.	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
----------------	---	--	---	---

5. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

5.1 MATER IAS PRIMA	-No existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen	-Se elaboró procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos, y se capacitó en diligenciamiento de los mismos.	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
------------------------------	--	---	---	---

S E INSUM OS.	<p>especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos).</p> <p>- Las materias primas e insumos no son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos antes de su uso.</p>			
5.2 ENVAS ES Y EMBAL AJES	<p>No existen fichas técnicas de envases, que permitan verificar los materiales con los que fueron elaborados.</p> <p>- Los procedimientos mecánicos</p>	<p>Se solicitó al proveedor encargado de proporcionar los empaques a la empresa, la ficha técnica correspondiente para verificar y asegurar que los materiales con que fueron elaborados son inocuos y se puede utilizar para empaacar alimentos.</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>
5.3 OPERA CIONE S DE FABRI CACIÓ N	<p>de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación.</p> <p>- La planta no cuenta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso.</p>	<p>Se diseñó un plano de secuencia para producción, en donde se ubican los equipos según la secuencia lógica del proceso de manera que no se incurre en contaminación cruzada, además se delimitó las diferentes áreas de la empresa.</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>N/A</p> <p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>

<p>5.4 OPERA CIONE S DE ENVAS ADO Y EMPAQ UE</p>	<p>La planta no garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, no cuenta con registros.</p>	<p>Se elaboró e implementó el plan de trazabilidad, con sus respectivos formatos de registro y capacitación a manipuladores y personal de la empresa.</p>	<p>N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>N/A No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>
<p>5.5 ALMA CENA MIENT O DE PRODU CTO TERMI NADO</p>	<p>Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final.</p>	<p>-Se recomendó a la empresa adecuar un área para destino final para productos devueltos -Se elaboró formatos de registro para productos devueltos</p>	<p>-No se adecuó un área para destino final de productos devueltos. ¿Por qué? Es una medida que involucra ampliar infraestructura, y la empresa no cuenta con los recursos financieros que le permitan realizar esta actividad.</p>	<p>-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo; hace parte de las recomendaciones y la mejora continua para empresa.</p>

6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD

6.1SIST EMAS DE CONTR OL	-No presenta procedimientos escritos sobre elaboración de los productos.	-Se realizó la descripción de procedimiento de las dos líneas de producción elaborados en la empresa; por medio de diagramas de flujo, fichas técnicas y procesos de elaboración de los productos.	N/A	N/A
	-No existen manuales guías o instrucciones escritas sobre equipos utilizados por la empresa.	-se realizó la debida documentación de equipos utilizados por la empresa, información que se incluye en el programa mantenimiento preventivo y correctivo y de calibración de equipos, donde se encuentra la hoja de vida, manuales, instrucciones de uso, limpieza y desinfección, fichas técnicas, cronograma.	No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
	-No se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos y producto terminado.	-Se solicitó fichas técnicas de materias primas e insumos y se elaboró las de producto terminado (maní dulce confitado, maní con sal).	N/A	N/A
	-No Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos.	- Se elaboró procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos, y se capacitó en diligenciamiento de los mismos.	No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	No aplica puesto que fue una acción que se cumplió
	-Los procesos de producción y control de calidad no se encuentran bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos requeridos para el proceso.	-La empresa contrató un ingeniero de alimentos como jefe de calidad, quien realizo acompañamiento en el proceso de implementación y fue un apoyo fundamental para lograr llegar a las metas propuestas.	N/A	N/A
		No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	No aplica puesto que fue una acción que se cumplió	

<p>-No existen manuales, de procedimiento para servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p>	<p>-se realizó la debida documentación de todos los equipos utilizados por la empresa e implementación del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>
<p>-No se llevan registros de dicha operación.</p>	<p>Los operarios de la empresa realizan el mantenimiento preventivo de los equipos de acuerdo al cronograma establecido, ya que conocen el funcionamiento de cada uno de ellos; además, se realizó capacitación pertinente en diligenciamiento correcto de los respectivos registros y rutas de acción que se deben seguir si ocurriese algún imprevisto.</p>	<p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>	<p>No aplica puesto que fue una acción que se cumplió</p>
<p>No se tiene un programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p>	<p>-se realizó la debida documentación de todos los equipos utilizados por la empresa e implementación del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p>	<p>-No se realiza la calibración de equipos e instrumento de medición. ¿Por qué? Es una medida que implica ser realizada por una empresa idónea y depende de la disposición y recursos financieros de la empresa.</p>	<p>-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo y hace parte de las recomendaciones y la mejora continua en la empresa.</p>
<p>No se llevan registros de dicha operación.</p>	<p>-No lleva registro de calibración de equipos de medición ya que esta labor debe ser realizada por una empresa idónea.</p>		

La tabla anterior corresponde a los resultados de la implementación del plan de mejora en la empresa Pasabocas Meloso, posteriormente se da paso a la auditoría interna realizada por personal externo a la empresa. La auditoría interna permite establecer el porcentaje mejorado en la empresa después de implementar el plan de mejora y permite verificar las condiciones actuales higiénicas y sanitarias de la empresa para realizar una comparación cuantitativa de un antes y un después de su implementación; a continuación, se describe las actividades realizadas para cumplir con la segunda forma de verificación:

-La auditoría interna se realiza con una metodología sencilla, ejecutando los siguientes pasos;

-Contratar una persona idónea para auditoría interna en la empresa Pasabocas Meloso, se eligió a un Ingeniero de Alimentos como auditor externo.

-Acompañamiento de la representante legal, jefe de calidad y a quien a cargo estuvo de este trabajo de grado.

-Se utilizar el mismo formato que emplea el INVIMA para realizar visita de IVC en las fábricas de alimentos.

Siguiendo las especificaciones anteriores el auditor, toma como guía el formato de acta de visita de IVC utilizada por el INVIMA, y se ejecuta cuando la empresa se encontraba en proceso de producción. Los resultados se pueden evidenciar en el Anexo B.

Después de obtener los resultados de la auditoría interna, se evidencia un cambio favorable para la empresa Pasabocas Meloso, contribuyó a mejorar la organización tanto las áreas como manejo de un proceso estándar controlado y de calidad y fundamentalmente las condiciones de higiene y asepsia del personal manipulador, quienes tienen contacto directo con el producto. Esto permite asegurar la inocuidad alimentaria; además, aumentó la puntuación en

comparación a la visita de control sanitario del que parte este trabajo de grado inicialmente en el objetivo 1, diagnóstico, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 17.

Cuadro comparativo del cumplimiento de los ítems del acta de Inspección, Vigilancia y Control de la empresa Pasabocas Meloso antes y después de aplicar el plan de mejoramiento.

Numeral (ítems del acta de IVC)	Aspectos verificados	Porcentaje obtenido (%)		
		Antes del plan de mejora	Después de implementar plan de mejora	de Incremento con de implementación plan de mejora
1	Instalaciones físicas	71%	92,86%	21,86%
2	Condiciones de saneamiento	93%	100%	7%
3	Personal manipulador de alimentos	42%	100%	58%
4	Condiciones de proceso y fabricación	86%	100%	14%
5	Requisitos higiénicos de fabricación	76%	100%	24%
6	Aseguramiento y control de la calidad	29%	92,86%	63,86%
TOTAL		67%	97,62%	31,453333%

Fuente. Esta investigación.

Lo anterior se representa en el siguiente gráfico:

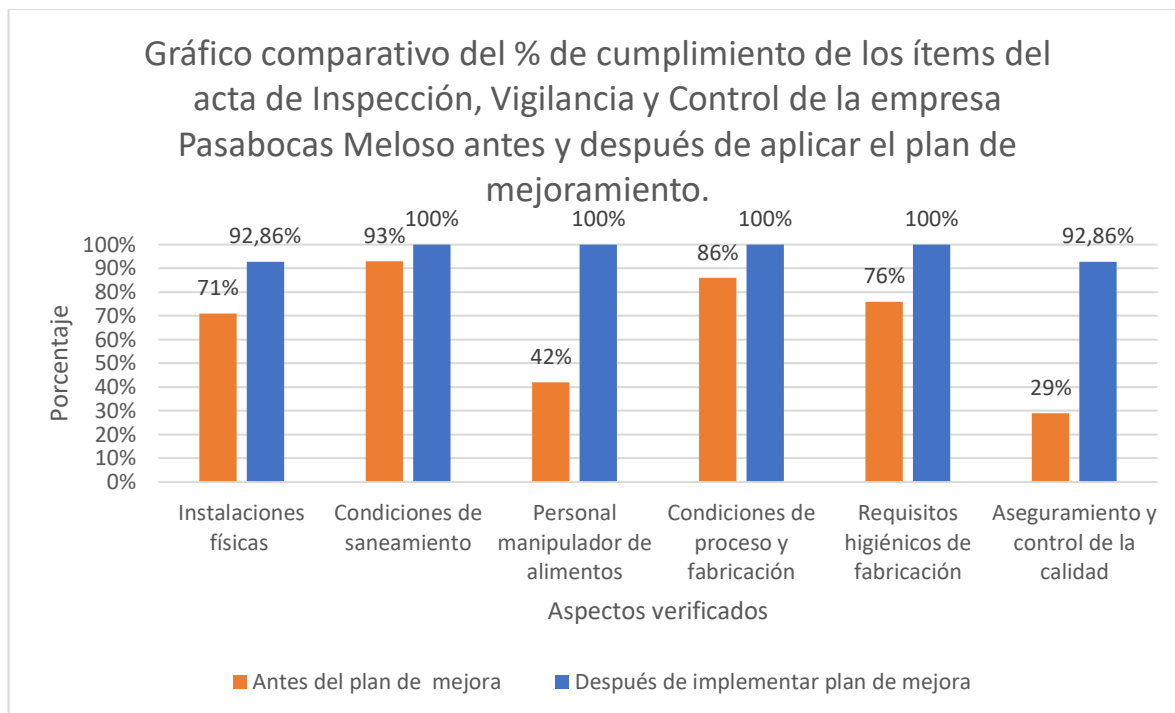


Gráfico 4. Gráfico comparativo del cumplimiento de los ítems del acta de Inspección, Vigilancia y Control de la empresa Pasabocas Meloso antes y después de aplicar el plan de mejoramiento.

La empresa Pasabocas Meloso, obtuvo una mejora general satisfactoria; en cuanto que pasó a un 100% de cumplimiento en los ítems de Condiciones de saneamiento, Condiciones de personal manipulador de alimentos, Requisitos higiénicos de fabricación y Aseguramiento y control de la calidad; para ello se implementó los programas requeridos cada uno con la capacitación y formatos pertinentes, logrando optimizar tanto el proceso como los tiempos de producción.

En el aspecto de instalaciones físicas se pasa de un 71% de cumplimiento a 92,86%; aumenta el porcentaje de cumplimiento, pero no llega a 100%, debido a que los aspectos que se evalúa requieren un cambio en estructura, esto depende netamente de las condiciones económicas y la disposición de la empresa. Por tanto, las adecuaciones de separación física de algunas áreas se proponen realizar a largo plazo en la mejora continua; sin embargo, se

incrementó el porcentaje de cumplimiento con la ubicación de un área social para los empleados, permitiendo eliminar malos hábitos que perjudicaban aspectos higiénicos, sanitarios y económicos que influyen en la producción de la empresa. Igualmente ocurre para el ítem de aseguramiento y control de calidad, puesto que para realizar la calibración tanto de equipos e instrumentos de medición se requiere de la decisión y disposición de la empresa.

Se puede concluir que la empresa Pasabocas Meloso, obtuvo en la auditoria un puntaje total de 97,62% después de la implementación del plan de mejora; si comparamos el 85%, obtenido en el diagnóstico presentado en el objetivo 1, la empresa mejoro e incremento un 12,62%, que se refleja en cada uno de los ítems evaluados en la auditoria, aunque parecen pequeños porcentajes, son grandes mejoras realizadas, con lo cual se favorece el aseguramiento de la inocuidad de sus productos y además el cumplimiento de los requerimientos de los entes de control sanitario.

Para el actuar, lo que no se hizo o no mejoro vuelve al ciclo y se debe implementar en la mejora continua de la empresa.

Plan de Trazabilidad

Después de la implementación del plan de mejoramiento en la empresa Pasabocas Meloso, surge el plan de trazabilidad, el cual consiste en la materialización de los controles de entradas de materia primas e insumos, elaboración de producto y salida del producto terminado, que garantizan un seguimiento y control sobre cada producto de la empresa.

Los componentes de la trazabilidad implementados en la empresa Pasabocas Meloso son: trazabilidad hacia atrás que corresponde al control de recepción de materias primas; trazabilidad en proceso que corresponde al control en todo el proceso de elaboración y trazabilidad hacia adelante que corresponde al control del producto terminado, esto permite un seguimiento a través de los registros realizados en todo el proceso de elaboración; consiste en mantener un control organizado y eficiente de proveedores, materias primas, proceso y clientes.

Diseño del plan de trazabilidad para la empresa Pasabocas Meloso

Teniendo en cuenta que trazabilidad juega un papel importante para la empresa, se capacita a los empleados para llevar un registro organizado, por medio del diligenciamiento de formatos que permiten identificar el recorrido que realiza al producto elaborado en cada etapa del proceso para cada línea de producción, los cuales se archivan en la carpeta “Trazabilidad” de la empresa, con el objetivo de garantizar que los registros permanezcan legibles, protegidos y sean de fácil acceso, para cuando se requieran.

Con lo anterior la empresa Pasabocas Meloso tiene la capacidad de realizar un seguimiento eficaz a sus productos elaborados de una manera organizada, proporcionada por los tres componentes que conforman la trazabilidad (1. Trazabilidad hacia atrás, 2. Trazabilidad en proceso y 3. Trazabilidad hacia adelante).

Diseño de formatos

Los formatos del plan de trazabilidad se diseñan acorde a sus componentes para cada una de las actividades respectivas y conforme a la necesidad de la empresa Pasabocas Meloso, se requiere de toda la información que involucra el proceso de elaboración; son complementarios a formatos de producción, registros de control de calidad, formatos para el seguimiento de los planes de saneamiento básico y otros implementados en la empresa. Sin embargo, varios de ellos tienen información similar.

Trazabilidad hacia atrás

Para la empresa Pasabocas Meloso, se realizan los respectivos formatos para el control y registro de las actividades realizadas en la recepción de materias primas e insumos que entran a la empresa, a partir de la recolección de información básica como fichas técnicas correspondientes para; maní, aceite, azúcar, sal, canela y empaques (ver Anexo H), los cuales fueron solicitados y proporcionados por los diferentes proveedores. Luego se define los criterios de aceptación y/o rechazo los cuales se determinaron por la jefe de calidad y representante legal de la empresa de acuerdo a sus características intrínsecas (color, tamaño forma), luego se realiza formatos de registros como; Criterios de aceptación y rechazo de materias primas (ver Gráfico 5), formato de registro de control de materias primas e insumos (Ver Gráfico 5), registro y control de proveedores (Ver Gráfico 7).

Los formatos corresponden a trazabilidad hacia atrás, a excepción de control de proveedores el cual es información confidencial de la empresa, son verificados y aprobados por el jefe de calidad, el diligenciamiento de mismos es responsabilidad del operario encargado de recepción de materias primas.

-Formatos de registro de trazabilidad hacia atrás.

Objetivo: Verificar el cumplimiento de características intrínsecas establecidas por la empresa para recepción de materias primas y control de las misma que ingresan a la empresa para la elaboración de Maní confitado y Maní con sal.

Responsable Diligenciamiento: Manipulador de alimentos del área de recepción de materia primas e insumos.

Verifica y aprueba: jefe de calidad.

Frecuencia De Diligenciamiento: Cada vez que se recibe materia prima e insumos.

TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS.
FORMATO DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS

PASABOCAS MELOSO			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS			
Fecha: _____		Version 0001	
Materia Prima: _____		Código: _____	
No	CRITERIO	Cumple	No Cumple
1.	Cumple con requerimientos estándar de la empresa (tablas de aceptación establecidos para cada materia prima).		
2.	Empaque es estándar.		
3.	Entrega con condiciones higiénicas y aceptables.		
4.	La presentación del empaque no se encuentra en mal estado.		
5.	La presentación del producto no se encuentra en mal estado.		
6.	Mercancía cumple con requisitos de ley (Rótulos, Estampillas, Declaración de importaciones serial).		
7.	Mercancía no se encuentra Averiadada.		
8.	Mercancía no se encuentra con levaduras y hongos.		
9.	Mercancía no se encuentra con Objetos extraños.		
10.	Mercancía no se encuentra con vigencia inferior de convenio establecido por la empresa.		
11.	Mercancía no se encuentra fermentada e inflada.		
12.	Mercancía no se encuentra infestada (Gorgojo, Polilla, etc).		
13.	Mercancía cumple con peso declarado.		
14.	Mercancía con fecha de vencimiento correcta.		
	Mercancía perfectamente identificación		
Observación:			
Responsable Nombre: _____		Firma: _____	

Gráfico 5. Criterios de aceptación y rechazo de materias primas.

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcua, Salinas, Esquivel (2017)

Trazabilidad en proceso.

Para la empresa Pasabocas Meloso, se realizan e implementan los respectivos formatos para el control y registro de las actividades realizadas en la elaboración del producto como son; Formato de registro de adiciones de producción (Ver Gráfico 8), formato de registro de trazabilidad en proceso (Ver Gráfico 9), formatos de registro de control de variables que se deben monitorear durante el proceso como: Formato de registro control de producción: fritura (Ver Gráfico 10), Formato de registro control de producción: tostado (Ver Gráfico 11), formato de registro control de producción: secado (Ver Gráfico 12), criterios de aceptación de calidad de producto terminado (Gráfico 13).

Los datos obtenidos se diligencian en los formatos correspondientes a trazabilidad en proceso, son verificados y aprobados por el jefe de calidad y el diligenciamiento de formatos corresponde al operario encargado del área de proceso.

-Formatos de registro de trazabilidad en proceso.

Objetivo: Control y registro del ingreso de materias primas e insumos a la zona de producción.

Responsable del Diligenciamiento: manipulador de alimentos del área de producción.

Frecuencia De Diligenciamiento: Cada vez que se inicia un lote de producción.

Verifica y aprueba: jefe de calidad.

FORMATO DE REGISTRO DE ADICIONES DE PRODUCCIÓN

PASABOCAS MELOSO							
FORMATO ADICIONES DE PRODUCCIÓN							
NIT. _____							Versión 0001
Línea de Producción: Maní _____						Año: _____	Código: _____
Fecha	Hora	Materia prima o insumo	Lote	Fecha de Vencimiento	Cantidad a utilizar	Responsable	Observación
Reviso y aprobó :			Cargo:			Firma:	

Gráfico 8. Formato de registro de adiciones de producción.

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcuita, Salinas, Esquivel (2017)

FORMATO DE REGISTRO DE TRAZABILIDAD EN PROCESO

PASABOCAS MELOSO											
REGISTRO DE TRAZABILIDAD EN PROCESO											
NIT. _____										AÑO _____	Versión 0001
Producto Elaborado	Fecha de Elaboración	Hora	No. Lote	Vencimiento	Responsable de Entrega	Área que Recibe	Aceptado		Unidades Recibidas	Observaciones	Código: _____
							SI	NO			Responsable de Recepción
Reviso y aprobó :					Cargo: Jefe de calidad			Firma			

Gráfico 9. Formato de registro de trazabilidad en proceso.

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcuita, Salinas, Esquivel (2017)

-Formatos de registro de control de variables en el proceso

FORMATO CONTROL DE PRODUCCIÓN: FRITURA

PASABOCAS MELOSO							
CONTROL DE PRODUCCIÓN: FRITURA							
NIT.						Versión 0001	
Línea de Producción: Maní con sal _____						Año: _____	Código: _____
Fecha	Hora	Producto	Lote	Temperatura (°C)	Tiempo (min)	Responsable	Observación
Reviso y aprobó :				Cargo:		Firma:	

Gráfico 10. Formato de registro control de producción: fritura

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcuita, Salinas, Esquivel (2017)

FORMATO CONTROL DE PRODUCCIÓN: TOSTIÓN

PASABOCAS MELOSO							
CONTROL DE PRODUCCIÓN: TOSTIÓN							
NIT.						Versión 0001	
Línea de Producción: Maní confiado _____						Año: _____	Código: _____
Fecha	Hora	Producto	Lote	Temperatura (°C)	Tiempo (min)	Responsable	Observación
Reviso y aprobó :				Cargo:		Firma:	

Gráfico 11. Formato de registro control de producción: tostado

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcuita, Salinas, Esquivel (2017)

FORMATO CONTROL DE PRODUCCIÓN: SECADO

PASABOCAS MELOSO							
CONTROL DE PRODUCCIÓN: SECADO							
NIT.						Versión 0001	
Línea de Producción: Maní confiado _____					Año: _____	Código: _____	
Fecha	Hora	Producto	Lote	Temperatura (°C)	Tiempo (min)	Responsable	Observación
Reviso y aprobó :			Cargo:		Firma:		

Gráfico 12. Formato de registro control de producción: secado

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcuita, Salinas, Esquivel (2017)

Trazabilidad hacia adelante.

Para la empresa Pasabocas Meloso, se realizan e implementan los respectivos formatos para el control y registro de las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento, distribución y comercialización del producto terminado como son; Formato de registro de producto terminado-distribución. (Ver Gráfico 14), Formato de registro de control de devoluciones o productos no conformes (Ver Gráfico 15), Formato de registro y control de clientes (Ver Gráfico 16).

Los formatos corresponden a trazabilidad hacia adelante, son verificados y aprobados por el jefe de calidad, el diligenciamiento de los mismos es responsabilidad del operario encargado de dichas áreas

-Formatos de registro de trazabilidad hacia adelante.

FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE DEVOLUCIONES Y PRODUCTOS NO CONFORMES

		PASABOCAS MELOSO							
		REGISTRO DE CONTROL DE DEVOLUCIONES							
		Nit.				Año:			Versión 0001
Producto	Fecha	Lote	Fecha de vencimiento	Cantidad devuelta	Motivo de la devolución	Procedencia	Destino final	Observación	Código: _____ Responsable de Verificar
Reviso y aprobó :				Cargo: JEFE DE CALIDAD			Firma:		

Gráfico 14. Formato de registro de control de devoluciones o productos no conformes.

Adaptado de: Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcua, Salinas, Esquivel (2017)

FORMATO DE REGISTRO Y CONTROL DE CLIENTES


		PASABOCAS MELOSO						
		REGISTRO Y CONTROL DE CLIENTES						
		Nit.			Año:			Versión 0001
No	Cliente	Representante Legal	Fecha de Ingreso	Teléfono	Celular	E-mail	Dirección	Código: _____ Observación
Reviso y aprobó :				Cargo:		Firma:		

Gráfico 15. Formato de registro y control de clientes.

Adaptado de : Martínez, Martínez Vergara, Medina, Amezcua, Salinas, Esquivel (2017)

Conclusiones

Al realizar el diagnóstico se establecieron las condiciones higiénicas y sanitarias en que se encontraba la empresa Pasabocas Meloso, teniendo en cuenta los aspectos evaluados en el acta de visita IVC, el cual se empleó como elemento primordial para la identificación de las oportunidades de mejora, permitiendo encaminar la toma de decisiones necesarias para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos para este trabajo de grado.

Se logró desarrollar un análisis de peligros para cada línea de producción en la empresa Pasabocas Meloso, permitiendo identificar las situaciones de peligro que generaban un nivel de riesgos aceptable incidiendo en la inocuidad de los productos elaborados; también, presentar un panorama más claro y puntual para la toma de decisiones en cuanto a medidas preventivas y correctivas necesarias viables para la empresa con el fin de cumplir con los requerimientos solicitados por los organismos de control y cumplir con parámetros de calidad e inocuidad.

La elaboración e implementación del plan de mejora permitió ejecutar alternativas de control de peligros que generan riesgo con alternativas preventivas y correctivas; las cuales lograron mejorar las condiciones del proceso para las líneas de producción en la empresa.

Se logró implementar un plan de mejora y trazabilidad en la empresa Pasabocas Meloso; obteniendo como resultado el control de peligros y factores de riesgo debido a la implementación de medidas correctivas pertinentes y acertadas que permitieron la elaboración de un producto final con altos estándares de calidad e inocuidad con la seguridad de que no afectarán la salud de quien los consuma por ende una empresa competitiva.

El acompañamiento de la academia (UNAD) al sector empresarial fue importante porque fortaleció a empresas que no tienen la posibilidad de contar con la guía o el acompañamiento permanente de un profesional idóneo que aporte con sus conocimientos en la mejora y

optimización de los procesos dando soluciones eficaces a falencias identificadas. Además, se fortalece el conocimiento de los estudiantes que tienen la posibilidad de trabajar en un contexto determinado porque enriquece su formación al aportar desde su aprendizaje con el fin de que las empresas avancen en el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad y la legislación alimentaria que aplique.

Recomendaciones

Es importante para empresa Pasabocas Meloso, tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

La empresa Pasabocas Meloso, debe seguir con la mejora continua a partir del desarrollo y resultados obtenidos a través de este trabajo de grado, que sirve como guía para mejorar los procesos y procedimientos que se llevan a cabo, donde predomine la calidad e inocuidad del producto y permita cumplir con los requisitos de la norma sanitaria vigente en nuestro país.

Contar permanentemente con un profesional idóneo en alimentos que mejore y optimice los procesos, además pueda prevenir o corregir los riesgos dando soluciones eficientes y eficaces ante cualquier eventualidad que ocurra.

Realizar capacitación permanente a todo el personal vinculado a la empresa y a los posibles nuevos operarios que puedan ingresar, para que se encuentren en capacidad de resolver cualquier incidencia que le pueda ocurrir al proceso y productos elaborados en la empresa.

Realizar una identificación de peligros en situaciones como: cambio equipos, materias primas e insumos, procedimientos de elaboración, vinculación de nuevo personal en cargos de responsabilidad en la producción de manera que se tenga una actualización permanente de medidas preventivas en cuanto sea necesario hacerlo.

Realizar periódicamente actividades de inspección y verificación en todo el proceso realizado para la elaboración de los productos de la empresa que permita identificar un peligro antes de que ocasione daño.

Verificar el correcto diligenciamiento de los registros para cada proceso realizado en la empresa con el fin de ser identificado en el momento necesario.

Para las adecuaciones de infraestructura, tener en cuenta las recomendaciones realizadas por el ente encargado de la inspección sanitaria.

Para cada uno de los procesos en la empresa, tener manuales y procedimientos, donde se especifique de manera clara y concisa las actividades a desarrollar.

Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo y de calibración de equipos de la empresa utilizados en la elaboración de los productos.

Anexos

ANEXO A. Acta de visita de IVC (Inspección, Vigilancia y Control) para la empresa Pasabocas Meloso.

Acta de visita IVC, para la empresa Pasabocas Meloso			
Abreviatura			
Cumple			
Cumple Parcialmente			
No Cumple			
ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1.-	INSTALACIONES FÍSICAS		
1.1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios (maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras) y en buen estado de mantenimiento. (numerales 1.1 y 1.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
1.2	El funcionamiento de la planta no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. (numeral 1.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
1.3*	La edificación está diseñada y construida de manera que protege los ambientes de producción y evita entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas y animales domésticos u otros contaminantes. (numerales 2.1 y 2.7 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
1.4	La edificación está construida en proceso secuencial (recepción insumos hasta almacenamiento de producto terminado) y existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas, evitan la contaminación cruzada y se encuentran claramente señalizadas. (numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
1.5	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilite las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. (numeral 2.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
1.6*	Las áreas de la fábrica están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio. (numeral 2.6 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
1.7	Existe un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y descanso de los empleados (área social). (numeral 2.8 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple

	de 2013)		
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
2.1.1	Existe programa, procedimientos, análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 4 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.1.2 *	El agua utilizada en la planta es potable, existe control diario del cloro residual y se llevan registros. (numeral 3.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.1.3	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones. (numeral 3.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.1.4	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, refrigeración indirecta, u otras) se transporta por tuberías independientes e identificadas por colores. (numeral 3.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.1.5	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, construido con materiales resistentes, identificado, está protegido, es de capacidad suficiente para un día de trabajo, se limpia y desinfecta periódicamente y se llevan registros. (numeral 3.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
2.2.1	Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. (numeral 4.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.2.2 *	El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos. (numeral 4.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. (numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)		
2.3.1	Existe programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros.	2	Cumple

	<i>(numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.3.2	Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente. <i>(numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.3.3 *	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. <i>(numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.3.4	Existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento <i>(numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. <i>(numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)		
2.4.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas con enfoque preventivo, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. <i>numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.4.2 *	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. <i>(numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
2.5.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para limpieza y desinfección de las diferentes áreas de la planta, equipos, superficies, manipuladores. <i>(numeral 1 del artículo 26, Resolución</i>	2	Cumple

	2674 de 2013)		
2.5.2 *	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	1	Cumple parcialmente
2.5.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. (Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.6.1 *	La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.) y se encuentran limpios. (numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.6.2	Existen vestieres en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. (numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.6.3 *	La planta cuenta con lavamanos de accionamiento no manual dotado con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. (numeral 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava botas, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida. (numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple

2.6.5	Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas. <i>(numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1	Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. <i>(artículo 11, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
3.1.2	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. <i>(numerales 2 y 9 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	1	Cumple parcialmente
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. <i>(numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
3.1.4	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario y cuando existe riesgo de contaminación cruzada en las diferentes etapas del proceso. <i>(numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
3.1.5	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. <i>(numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. <i>(numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. <i>(numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. <i>(numerales 11 y 13 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple

	de 2013)		
3.1.9 *	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. (numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
3.1.1 0	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. (numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 1 – artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
3.2.2	Existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. (Parágrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
3.2.3 *	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (Artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	1	Cumple parcialmente
4.-	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		
4.1.1	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. (numerales 1.1 y 1.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (numerales 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.3	Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. (numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.4	Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos son redondeadas, y están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad. (numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple

4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.7	De contar con techos falsos o doble techos estos se encuentran contruidos de materiales impermeables, resistentes, lisos, cuentan con accesibilidad a la cámara superior, sus láminas no son de fácil remoción y permiten realizar labores de limpieza, desinfección y desinfestación. (numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. (numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.9	Las ventanas que comunican al exterior están provistas de malla anti-insecto y los vidrios que están ubicados en áreas de proceso cuentan con la protección en caso de ruptura. (numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). (numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.11	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias. (numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.12	La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. (numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. (numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.2	EQUIPOS Y UTENSILIOS		
4.2.1*	Los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, libres de defectos y grietas, lisas, no absorbentes no recubiertas con pintura o materiales desprendibles, fácilmente accesibles o desmontables, fáciles de limpiar y desinfectar, garantizando la inocuidad de los alimentos. (artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple

4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 883, 4142 y 4143 de 2012 (numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. (numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.2.4	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza. (numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.2.5 *	Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos, no presentan fugas, son de material resistente, inertes, no porosos, impermeables, fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto. (numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.2.6	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, evitan la contaminación cruzada y las áreas circundantes facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. (numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013).	0	No Cumple
4.2.7 *	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.). (numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
4.2.8	Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura. (numerales 1.2 y 1.3 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN		
5.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
5.1.1	Existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos). (artículo 21, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
5.1.2	Las materias primas e insumos están rotulados de	2	Cumple

	conformidad con la normatividad sanitaria vigente, están dentro de su vida útil y las condiciones de recepción evitan la contaminación y proliferación microbiana. (numeral 1 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013) y (Resolución 5109 de 2005 - Resolución 1506 de 2011).		
5.1.3	Previo al uso las materias primas e insumos son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos. (numeral 3 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
5.1.4 *	Las materias primas son conservadas y usadas en las condiciones requeridas por cada producto (temperatura, humedad) y se manipulan de manera que minimiza el riesgo de contaminación. (numerales 1 y 5 del artículo 16 - numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.2	ENVASES Y EMBALAJES		
5.2.1	Los envases y embalajes están fabricados con materiales tales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 (numeral 1 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
5.2.2 *	Los materiales de envase y empaque son inspeccionados antes de su uso, están limpios, en perfectas condiciones y no han sido utilizados previamente para otro fin. (numerales 2 y 4 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.2.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación y debidamente protegidos. (Resolución 2674 de 2013, numeral 5 del artículo 17)	2	Cumple
5.3	OPERACIONES DE FABRICACIÓN		
5.3.1 *	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. (numeral 1 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.3.2 *	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso (tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo) para asegurar la inocuidad del producto. (numerales 1 y 2 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.3.3 *	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de	2	Cumple

	microorganismos o la contaminación del producto. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. (numerales 4 y 5 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)		
5.3.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación. (numeral 6 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	1	Cumple parcialmente
5.3.5 *	El hielo utilizado en la planta (cuando se requiera), se elabora a partir de agua potable. (numeral 7 Art. 18, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.3.6 *	La sala de proceso y los equipos son utilizados exclusivamente para la elaboración de alimentos para consumo humano. Se cuenta con mecanismos para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños. (numerales 8 y 9 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. (numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	1	Cumple parcialmente
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE		
5.4.1 *	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento y el área es exclusiva para este fin. (numeral 1 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.4.2	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias (aplicar el formato establecido: Anexo 1: Protocolo Evaluación de Rotulado de Alimentos). (numeral 4 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.4.3	La planta garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, cuenta con registros y se conservan el tiempo necesario. (numerales 2 y 3 de artículo 19, Resolución 2674 de 2013)	0	No Cumple
5.5	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO		
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. (numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. (numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	Cumple

5.5.3 *	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. <i>(Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 28)</i>	2	Cumple
5.5.4	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación de las paredes y del piso. <i>(numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
5.5.5	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final. <i>(numeral 6 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE		
5.6.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc., y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. <i>(numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
5.6.2	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos, son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos". <i>(numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple
6.-	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD		
6.1	SISTEMAS DE CONTROL		
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. <i>(numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
6.1.2	Se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos (procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.) y producto terminado. Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos. <i>(numeral 2 del artículo 16 - numeral 1 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
6.1.3 *	Se cuenta con planes de muestreo. <i>(numeral 3 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple

6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos, durante el tiempo requerido para el proceso. <i>(Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
6.1.5	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. <i>(Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
6.1.6	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. <i>(Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	0	No Cumple
6.2	LABORATORIO		
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio <i>(Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	Cumple

Fuente. Empresa Pasabocas Meloso

ANEXO B. Auditoría interna para la empresa Pasabocas Meloso

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1.-	INSTALACIONES FÍSICAS		
1.1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios (maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras) y en buen estado de mantenimiento. <i>(numerales 1.1 y 1.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.2	El funcionamiento de la planta no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. <i>(numeral 1.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.3*	La edificación está diseñada y construida de manera que protege los ambientes de producción y evita entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas y animales domésticos u otros contaminantes. <i>(numerales 2.1 y 2.7 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.4	La edificación está construida en proceso secuencial (recepción insumos hasta almacenamiento de producto terminado) y existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas, evitan la contaminación cruzada y se encuentran claramente señalizadas. <i>(numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	1	En algunas áreas no cuenta con adecuada separación física, de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas. Pero se encuentran delimitadas, con su respectiva señalización, disminuyendo contaminación cruzada.
1.5	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilite las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. <i>(numeral 2.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.6*	Las áreas de la fábrica están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como	2	

	dormitorio. (<i>numeral 2.6 del artículo 6, , Resolución 2674 de 2013</i>)		
1.7	Existe un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y descanso de los empleados (área social). (<i>numeral 2.8 del artículo 6, , Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
TOTAL		13	13 de 14
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
2.1.1	Existe programa, procedimientos, análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (<i>numeral 4 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.1.2*	El agua utilizada en la planta es potable, existe control diario del cloro residual y se llevan registros. (<i>numeral 3.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.1.3	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones. (<i>numeral 3.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.1.4	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, refrigeración indirecta, u otras) se transporta por tuberías independientes e identificadas por colores. (<i>numeral 3.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.1.5	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, construido con materiales resistentes, identificado, está protegido, es de capacidad suficiente para un día de trabajo, se limpia y desinfecta periódicamente y se llevan registros. (<i>numeral 3.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
2.2.1	Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. (<i>numeral 4.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.2.2*	El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos. (<i>numeral 4.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. (<i>numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)		

2.3.1	Existe programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. <i>(numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.3.2	Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente. <i>(numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.3.3*	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. <i>(numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.3.4	Existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento <i>(numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. <i>(numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)		
2.4.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas con enfoque preventivo, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. <i>numeral 3 del artículo 26, , Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. <i>(numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
2.5.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para limpieza y desinfección de las diferentes	2	

	áreas de la planta, equipos, superficies, manipuladores. (<i>numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)		
2.5.2*	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. (<i>numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (<i>numeral 1 del artículo 26, , Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.5.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. (<i>Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (<i>, numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.6.1*	La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.) y se encuentran limpios. (<i>numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.6.2	Existen vestieres en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. (<i>numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.6.3*	La planta cuenta con lavamanos de accionamiento no manual dotado con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. (<i>numeral 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava bota, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida. (<i>numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
2.6.5	Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y	2	

	a prácticas higiénicas. (<i>numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)		
	TOTAL	54	54 de 54
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1	Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. (<i>artículo 11, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.2	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. (<i>numerales 2 y 9 del artículo 14, , Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. (<i>numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.4*	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario y cuando existe riesgo de contaminación cruzada en las diferentes etapas del proceso. (<i>numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.5	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. (<i>numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. (<i>numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. (<i>numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. (<i>numerales 11 y 13 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.1.9*	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades	2	

	infectocontagiosas. (<i>numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)		
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. (<i>numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (<i>Artículo 1 – artículo 13, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.2.2	Existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. (<i>Parágrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
3.2.3*	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (<i>Artículo 13, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
	TOTAL	26	26 de 26
4.-	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		
4.1.1	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. (<i>numerales 1.1 y 1.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (<i>numerales 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
4.1.3	Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. (<i>numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
4.1.4	Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos son redondeadas, y están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad. (<i>numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (<i>numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	

4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. <i>(numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.7	De contar con techos falsos o doble techos estos se encuentran contruidos de materiales impermeables, resistentes, lisos, cuentan con accesibilidad a la cámara superior, sus láminas no son de fácil remoción y permiten realizar labores de limpieza, desinfección y desinfestación. <i>(numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. <i>(numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.9	Las ventanas que comunican al exterior están provistas de malla anti-insecto y los vidrios que están ubicados en áreas de proceso cuentan con la protección en caso de ruptura. <i>(numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). <i>(numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.11	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias. <i>(numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.12	La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. <i>(numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. <i>(numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2	EQUIPOS Y UTENSILIOS		
4.2.1*	Los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, libres de defectos y grietas, lisas, no absorbentes no recubiertas con pintura o materiales desprendibles, fácilmente accesibles o desmontables, fáciles de limpiar y desinfectar, garantizando la inocuidad de los alimentos. <i>(artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 <i>(numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	

4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. <i>(numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2.4	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza. <i>(numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2.5*	Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos, no presentan fugas, son de material resistente, inertes, no porosos, impermeables, fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto. <i>(numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2.6	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, evitan la contaminación cruzada y las áreas circundantes facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. <i>(numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013).</i>	2	
4.2.7*	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.). <i>(numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
4.2.8	Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura. <i>(numerales 1.2 y 1.3 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
TOTAL		42	42 de 42
5	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN		
5.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
5.1.1	Existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos). <i>(artículo 21, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
5.1.2	Las materias primas e insumos están rotulados de conformidad con la normatividad sanitaria vigente, están dentro de su vida útil y las condiciones de recepción evitan la contaminación y proliferación microbiana. <i>(numeral 1 del artículo 16, Resolución</i>	2	

	2674 de 2013) y (Resolución 5109 de 2005 - Resolución 1506 de 2011).		
5.1.3	Previo al uso las materias primas e insumos son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos. (numeral 3 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.1.4*	Las materias primas son conservadas y usadas en las condiciones requeridas por cada producto (temperatura, humedad) y se manipulan de manera que minimiza el riesgo de contaminación. (numerales 1 y 5 del artículo 16 - numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.2	ENVASES Y EMBALAJES		
5.2.1	Los envases y embalajes están fabricados con materiales tales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 (numeral 1 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.2.2*	Los materiales de envase y empaque son inspeccionados antes de su uso, están limpios, en perfectas condiciones y no han sido utilizados previamente para otro fin. (numerales 2 y 4 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.2.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación y debidamente protegidos. (Resolución 2674 de 2013, numeral 5 del artículo 17)	2	
5.3	OPERACIONES DE FABRICACIÓN		
5.3.1*	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. (numeral 1 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.2*	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso (tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo) para asegurar la inocuidad del producto. (numerales 1 y 2 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.3*	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. (numerales 4 y 5 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)	2	

5.3.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación. (<i>numeral 6 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.3.5*	El hielo utilizado en la planta (cuando se requiera), se elabora a partir de agua potable. (<i>numeral 7 Art. 18, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.3.6*	La sala de proceso y los equipos son utilizados exclusivamente para la elaboración de alimentos para consumo humano. Se cuenta con mecanismos para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños. (<i>numerales 8 y 9 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. (<i>numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE		
5.4.1*	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento y el área es exclusiva para este fin. (<i>numeral 1 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.4.2	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias (aplicar el formato establecido: Anexo 1: Protocolo Evaluación de Rotulado de Alimentos). (<i>numeral 4 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.4.3	La planta garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, cuenta con registros y se conservan el tiempo necesario. (<i>numerales 2 y 3 de artículo 19, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.5	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO		
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. (<i>numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. (<i>numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
5.5.3*	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. (<i>Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 28</i>)	2	
5.5.4	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación	2	


	de las paredes y del piso. <i>(numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>		
5.5.5	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final. <i>(numeral 6 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE		
5.6.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc., y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. <i>(numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
5.6.2	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos, son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos". <i>(numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
	TOTAL	50	50 de 50
6.-	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD		
6.1	SISTEMAS DE CONTROL		
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. <i>(numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
6.1.2	Se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos (procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.) y producto terminado. Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos. <i>(numeral 2 del artículo 16 - numeral 1 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
6.1.3*	Se cuenta con planes de muestreo. <i>(numeral 3 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos, durante el tiempo requerido para el proceso. <i>(Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
6.1.5	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, se ejecuta conforme a lo	2	

	previsto y se llevan registros. (<i>Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013</i>)		
6.1.6	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (<i>Artículo 25, Resolución 2674 de 2013</i>)	1	Cuenta con los programas pero no evidencia registros de calibración de equipos e instrumentos de medición.
6.2	LABORATORIO		
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) (<i>numeral 3 del artículo. 22 - Artículo 23, Resolución 2674 de 2013</i>)	NA	
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio (<i>Artículo 23, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	
	TOTAL	13	13 de 14

Fuente. Auditoría interna Empresa Pasabocas Meloso.

Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: NA; No observado: NO.

ANEXO C. Descripción de proceso: maní dulce, confitado- maní con sal

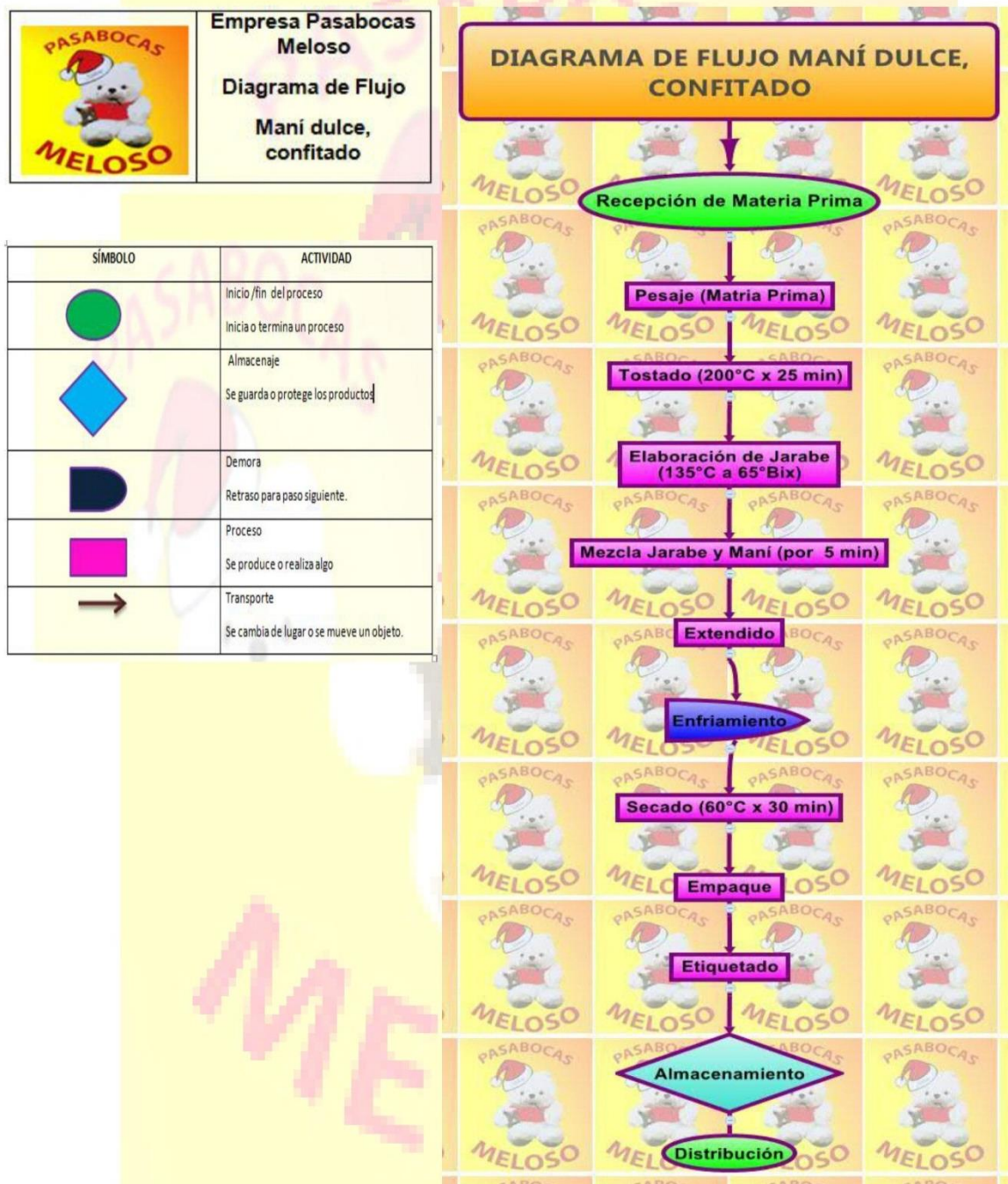
 DESCRIPCIÓN DE PROCESO DEL MANÍ DULCE, CONFITADO	
Recepción de la materia prima	Inicialmente se recibe la materia prima que se utiliza en el proceso de elaboración producto; para la aceptación de ella se toman parámetros de calidad indicadas en las tablas de aceptación establecidos para cada materia prima.
Pesaje	En la balanza se pesa todos los insumos a utilizar: el maní, azúcar, canela, según la formulación y el proceso definido por la empresa.
Tostado	Para esta etapa se utiliza una paila a una temperatura de 200°C por 25 minutos.
Elaboración de Jarabe	Para este proceso se utiliza agua y azúcar, los cuales se mezclan hasta disolver el azúcar (hasta el momento en que no se observan cristales, posteriormente la mezcla se lleva hasta ebullición a 135°C realizando mezclado constante hasta obtener el punto de cristalización a 65°Brix. En la empresa Pasabocas Meloso, se utiliza un prueba empírica para determinar el punto de cristalización, para ello se deja caer una gota de jarabe en un vaso de agua y por medio de observación directa se establece si se ha alcanzado la textura ideal del jarabe (se forma un caramelo en el fondo del vaso); la forma ideal de determinar el punto de cristalización es medir con un refractómetro el contenido de sólidos totales. Al terminar se incorpora canela al jarabe para un mejor sabor
Mezcla Jarabe y Maní	Consiste en agregar el Jarabe al maní. Esta operación se realiza teniendo en cuenta la velocidad en que se hace y se debe mezclar en forma constante y homogénea; el objetivo es que no haya formación de grumos.
Extendido	La mezcla anterior se extiende sobre una bandeja con orificio (de diámetro menor que el grano de maní), este procedimiento tiene como fin separar el azúcar cristalizado que no se incorporó al maní de manera que se pueda reutilizar (aprovechamiento integral).
Secado	Se realiza con el fin de dar mejor textura y proporcionar brillo al producto, se utiliza un Horno a temperatura de 60°C por 30 minutos.
Enfriamiento	Se saca del horno y deja enfriar a temperatura ambiente. Con un tiempo de 30 min.
Empaque	Se procede a empacar el producto en bolsas de propileno, en presentación de 100gr, 300gr, 500gr y 1000gr de producto, y se sella cuidando que no quede mucho aire incorporado.
Etiquetado	Se Coloca la etiqueta siguiendo los parámetros establecidos en la resolución 5109 de 2005. ROTULADO GENERAL DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS.
Almacenamiento	Se almacena en un lugar seco con adecuadas medidas higiénico sanitarias.
Distribución	El producto terminado se distribuye desde la empresa Pasabocas Meloso hasta los establecimientos de comercio, para ello se utiliza un carro adecuado para transporte de alimentos.



DESCRIPCIÓN DE PROCESO DEL MANÍ CON SAL

Recepción de la materia prima	Inicialmente se recibe la materia prima que se utiliza en el proceso de elaboración producto; para la aceptación de ella se toman parámetros de calidad indicadas en las tablas de aceptación establecidos para cada materia prima.
Pesaje	En la balanza se pesa todos los insumos a utilizar: el maní, sal y aceite, según la formulación y el proceso definido por la empresa.
Tostado	Para esta etapa se utiliza una paila a una temperatura de 200°C por 25 minutos.
Fritura	En un recipiente freidor con aceite a temperatura de 100°C se incorporan el maní, se mezcla constantemente, conservando la temperatura por un tiempo de 4 minutos.
Escurreo	Se extrae el maní del aceite con la canastilla o un colador de acero inoxidable con la que se lo fríe.
Formulación y mezcla	se añade al maní, la cantidad de sal correspondiente según la formulación, mezclar constantemente hasta lograr una mezcla homogénea.
Enfriamiento	se deja enfriar a temperatura ambiente. Con un tiempo aproximado de 10 minutos. Es importante no empacarse caliente para evitar la condensación.
Empaque	Se procede a empacar el producto en bolsas de propileno, en presentación de 100gr, 300gr, 500gr y 1000gr de producto, y se sella cuidando que no quede mucho aire incorporado.
Etiquetado	Se coloca la etiqueta siguiendo los parámetros establecidos en la resolución 5109 de 2005. ROTULADO GENERAL DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS.
Almacenamiento	Se almacena en un lugar seco con adecuadas medidas higiénico sanitarias.
Distribución	El producto terminado se distribuye desde la empresa Pasabocas Meloso hasta los establecimientos de comercio, para ello se utiliza un carro adecuado para transporte de alimentos.

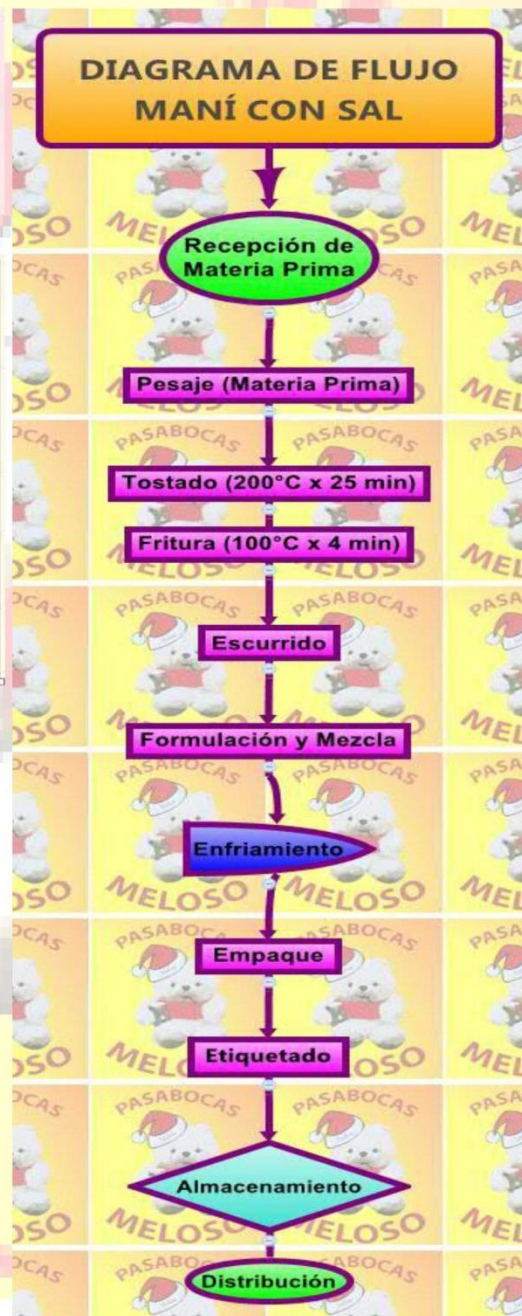
ANEXO D. Diagrama De Flujo Maní Dulce, confitado-Maní Sal





**Empresa Pasabocas
Meloso**
**Diagrama de Flujo
Maní con Sal**

SÍMBOLO	ACTIVIDAD
	Inicio /fin del proceso Inicia o termina un proceso
	Almacenaje Se guarda o protege los productos
	Demora Retraso para paso siguiente.
	Proceso Se produce o realiza algo
	Transporte Se cambia de lugar o se mueve un objeto.



ANEXO E . Descripción de productos terminados : Fichas técnicas maní dulce confitado - Fichas técnicas maní con sal

PASABOCAS MELOSO													
FICHA TÉCNICA DEL MANÍ DULCE, CONFITADO													
Nombre Empresa	PASABOCAS MELOSO												
Nombre producto	Maní Dulce o Confitado												
 <p>Figura 1. Maní dulce, confitado Fuente: (Esta investigación).</p>													
CARACTERÍSTICAS													
Descripción	Granos de maní con envoltura de azúcar de consistencia firme y sabor dulce caramelizado.												
Ingredientes	Maní, azúcar, agua canela.												
Características organolépticas	Color: Color rojizo oscuro, uniforme, sin manchas. Forma: Oblongas Olor: propio, característico del maní dulce. Sabor: maní dulce caramelizado. Textura: Crujiente.												
Características físico químicas	Grasa: 35.12% Acidez: 1.22% pH: 7.2												
Características microbiológicas	MOHO : 1X101 UFC/GR LEVADURA : 1X101 UFC/GR COLIFORME TOTALES : 3 NMP RECUENTO TOTAL DE BACTERIAS AERIBIAS Y MESOFILAS : 1X101 UFC/GR												
Alérgenos	Producto a base de maní.												
COMPOSICION DEL PRODUCTO													
Tamaño de la Porción 100 g													
Tabla nutricional	<table border="0"> <tr> <td>Energía: 2347 kj - 561 kcal</td> <td>Grasa Monoinsaturada: 22,609g</td> </tr> <tr> <td>Proteína: 24,47g</td> <td>Colesterol: 0mg Carbohidratos: 23,87g</td> </tr> <tr> <td>Grasa: 45,77g</td> <td>Fibra: 8,2g</td> </tr> <tr> <td>Grasa Saturada: 7,561g</td> <td>Azúcar: 14,18g</td> </tr> <tr> <td>Grasa Poliinsaturada: 13,311g</td> <td>Sodio: 279mg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Potasio: 640mg</td> </tr> </table>	Energía: 2347 kj - 561 kcal	Grasa Monoinsaturada: 22,609g	Proteína: 24,47g	Colesterol: 0mg Carbohidratos: 23,87g	Grasa: 45,77g	Fibra: 8,2g	Grasa Saturada: 7,561g	Azúcar: 14,18g	Grasa Poliinsaturada: 13,311g	Sodio: 279mg		Potasio: 640mg
	Energía: 2347 kj - 561 kcal	Grasa Monoinsaturada: 22,609g											
Proteína: 24,47g	Colesterol: 0mg Carbohidratos: 23,87g												
Grasa: 45,77g	Fibra: 8,2g												
Grasa Saturada: 7,561g	Azúcar: 14,18g												
Grasa Poliinsaturada: 13,311g	Sodio: 279mg												
	Potasio: 640mg												
Resumen Nutricional:													
<table border="1"> <tr> <td>Cals</td> <td>Grasa</td> <td>Carbh</td> <td>Prot</td> </tr> <tr> <td>561</td> <td>45,77g</td> <td>23,87g</td> <td>24,47g</td> </tr> </table>		Cals	Grasa	Carbh	Prot	561	45,77g	23,87g	24,47g				
Cals	Grasa	Carbh	Prot										
561	45,77g	23,87g	24,47g										
<p>Hay 561 calorías en Maní Dulce (Tostado con Miel) (100 g). Desglose de Calorías: 68% grasa, 16% carbh, 16% prot.</p>													

PRESENTACION COMERCIAL	
Presentación	Contenido por unidad: Peso neto; 100g, 250g, 500g y 1000g
CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE	
Empaque	Empaque primario de polipropileno (PP), cristalino, resistente, atóxico, por lo tanto mantiene el producto en idóneas condiciones.
CONDICIONES DE CONSERVACION	
Condiciones Conservación	No exponer a humedad excesiva directa o temperaturas extremas. No almacenar con sustancias o productos químicos. Consumase una vez abierto el paquete.
Almacenamiento	Almacenar en temperatura ambiente.
Transporte	Transportar en Vehículos higiénicamente limpios y manejo a temperatura ambiente, alejado de fuentes de calor, humedad y olores fuertes, (jabones, desinfectantes o combustibles).
Controles Especiales durante Distribución	Conservar en temperatura ambiente.
PROCESO DE ELABORACION	
Proceso Elaboración	de Se realiza el jarabe mezclando azúcar y agua hasta punto de Cristalización, se añade canela, posteriormente se agrega el maní y se mezcla uniformemente, evitando grumos, se seca, enfría , empaca, etiqueta, almacena y distribuye.
VIDA UTIL	
Vida útil.	Máximo 4 meses de acuerdo con las condiciones de almacenamiento, dadas después de la producción. Mínimo 3 meses de vida útil a partir de la fecha de entrega del producto en punto de atención.
FORMA DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES	
Forma consumo	de Maní para confitería, estilo Pasabocas, destinado al consumo directo.
Consumidores potenciales grupo poblacional	Público en general, restricción para consumidores alérgicos.
Instrucciones en la etiqueta.	Nombre del alimento, ingredientes, contenido neto, nombre y dirección dela empresa, país de origen (Industria Colombiana), identificación de lote, marcado de fecha e instrucciones para conservación, instrucciones de uso, además requisitos obligatorios adicionales; registro sanitario.
Normatividad aplicable	Resolución 2674/2013, Resolución 5109/2005, Res. 333 de 2011, NTC-512-1-rotulado-o-etiquetado-normas-generales.
Firma de ficha técnica	Nombre: Mercedes Narváez Firma _____ Cargo: Representante legal

Fuente: Esta investigación.

PASABOCAS MELOSO													
FICHA TÉCNICA MANÍ CON SAL													
Nombre de la Empresa	PASABOCAS MELOSO												
Nombre producto	Maní con sal												
	 <p>Figura 1. Maní frito con sal Fuente: (Esta investigación).</p>												
CARACTERÍSTICAS													
Descripción	Granos maní frito de textura crujiente y sabor saldo.												
Ingredientes	Maní frito, aceite y sal												
Características organolépticas	<p>Color: café uniforme, sin manchas. Forma: Oblongas Olor: propio, característico del maní salado. Sabor: maní salado, suave. Textura. Crujiente.</p>												
Características físico químicas	<p>Grasa. 31.94% Acidez. 0.42% pH. 7.00</p>												
Características microbiológicas	<p>MOHO : 1X101 UFC/GR LEVADURA : 1X101 UFC/GR COLIFORME TOTALES : 3 NMP RECUENTO TOTAL DE BACTERIAS AERIBIAS Y MESOFILAS : 1X102 UFC/GR</p>												
Alérgenos	Producto a base de maní.												
COMPOSICION DEL PRODUCTO													
	Tamaño de la Porción 100 g												
Tabla nutricional	<table border="0"> <tr> <td>Energía: 2448 kj -585 kcal</td> <td>Colesterol: 0mg</td> </tr> <tr> <td>Proteína: 23,68g</td> <td>Carbohidratos: 21,51g</td> </tr> <tr> <td>Grasa: 49,66g</td> <td>Fibra: 8g</td> </tr> <tr> <td>Grasa Saturada: 6,893g</td> <td>Azúcar: 4,18g</td> </tr> <tr> <td>Grasa Poliinsaturada: 15,694g</td> <td>Sodio: 813mg</td> </tr> <tr> <td>Grasa Monoinsaturada: 24,64g</td> <td>Potasio: 658mg</td> </tr> </table>	Energía: 2448 kj -585 kcal	Colesterol: 0mg	Proteína: 23,68g	Carbohidratos: 21,51g	Grasa: 49,66g	Fibra: 8g	Grasa Saturada: 6,893g	Azúcar: 4,18g	Grasa Poliinsaturada: 15,694g	Sodio: 813mg	Grasa Monoinsaturada: 24,64g	Potasio: 658mg
Energía: 2448 kj -585 kcal	Colesterol: 0mg												
Proteína: 23,68g	Carbohidratos: 21,51g												
Grasa: 49,66g	Fibra: 8g												
Grasa Saturada: 6,893g	Azúcar: 4,18g												
Grasa Poliinsaturada: 15,694g	Sodio: 813mg												
Grasa Monoinsaturada: 24,64g	Potasio: 658mg												

	<p>Resumen Nutricional:</p> <table border="1"> <tr> <td>Cals</td> <td>Grasa</td> <td>Carbh</td> <td>Prot</td> </tr> <tr> <td>585</td> <td>49,66g</td> <td>21,51g</td> <td>23,68g</td> </tr> </table> <p>. Hay 585 calorías en Maní Tostado en Seco (Salado) (100 g).</p> <p>Desglose de Calorías: 71% grasa, 14% carbh, 15% prot</p>	Cals	Grasa	Carbh	Prot	585	49,66g	21,51g	23,68g
Cals	Grasa	Carbh	Prot						
585	49,66g	21,51g	23,68g						
PRESENTACION COMERCIAL									
Presentación	Contenido por unidad: Peso neto, 100g, 250g, 500g y 1000g								
CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE									
Empaque	Empaque primario de POLIPROPILENO (PP), cristalino, resistente, atóxico, por lo tanto mantiene el producto en idóneas condiciones.								
CONDICIONES DE CONSERVACION									
Condiciones Conservación	No exponer a humedad excesiva directa o temperaturas extremas. No almacenar con sustancias o productos químicos. Consumase una vez abierto el paquete.								
Almacenamiento	Almacenar en temperatura ambiente.								
Transporte	Transportar en Vehículos higiénicamente limpios y manejo a temperatura ambiente, alejado de fuentes de calor, humedad y olores fuertes, (jabones, desinfectantes o combustibles).								
Controles Especiales durante Distribución	Conservar en temperatura ambiente.								
PROCESO DE ELABORACION									
Proceso elaboración	de El maní se fríe, luego se escurre y finalmente se mezcla uniformemente el maní ya escurrecido con sal, posterior se empaca, etiqueta, almacena y distribuye.								
VIDA UTIL ESTIMADA									
Vida útil.	Máximo 4 meses de acuerdo con las condiciones de almacenamiento, dadas después de la producción. Mínimo 3 meses de vida útil a partir de la fecha de entrega del producto en punto de atención								
FORMA DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES									
Forma consumo	de Maní para estilo Pasabocas, destinado al consumo directo.								
Consumidores potenciales grupo poblacional	Público en general, restricción para consumidores alérgicos.								
Instrucciones en la etiqueta.	en Nombre del alimento, ingredientes, contenido neto, nombre y dirección dela empresa, país de origen (Industria Colombiana), identificación de lote, marcado de fecha e instrucciones para conservación, instrucciones de uso, además requisitos obligatorios adicionales; registro sanitario.								
Normatividad Aplicable	Resolución 2674/2013, Resolución 5109/2005, Res. 333 de 2011, NTC-512-1-rotulado-o-etiquetado-normas-generales.								
FIRMA DE FICHA TÉCNICA	Nombre: Mercedes Narváez Firma _____								

Fuente: Esta investigación.

ANEXO F. Fichas técnicas de materias primas e insumos.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Maní (*Arachis hypogaea* L.)

Descripción producto

Maní obtenido de cultivos orgánicos en comunidades Achuar y Shuar de la selva de Morona Santiago Ecuador. Cuenta con la **Certificación Orgánica de la BCS Oko Garantie** de Alemania.

Producto descascarado, seleccionado, limpiado, secado y empaclado. Las variedades comercializadas son la roja (morada) y la rayada.

Características organolépticas

Sabor y olor típico de maní, sin sabor de rancio o moho
Color claro amarillo

Características químicas

PARAMETROS	UNIDADES	ESPECIFICACIONES
Humedad	%	2 - 3
Índice de peróxidos	meq / kg	< 5
Acidez	%	< 0,5
Materias extrañas (orgánica e inorgánica)	% / m/m	max 0,1
Residuos de plaguicidas		Ausentes
Metales pesados		Ausentes
Aflatoxinas B1	ppb	< 2
Aflatoxinas totales (B+G)	ppb	< 4

Características físicas

PARAMETROS	UNIDADES	ESPECIFICACIONES
Materias extrañas (orgánica e inorgánica)	% / m/m	max 0,1
Residuos de plaguicidas		Ausentes
Metales pesados		Ausentes

FICHA TÉCNICA: AZÚCAR

Denominación del bien : Azúcar
Unidad de medida : Kilogramos (Kg)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Descripción Física Del Producto: El azúcar blanco es el producto cristalizado obtenido del cocimiento del jugo de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera consistiendo esencialmente por cristales sueltos de sacarosa obtenidos mediante procedimientos industriales apropiados y que no han sido sometidos a proceso de refinación.

Ingredientes Principales: Caña
Ingredientes Secundarios: No aplica

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA PRIMA Y/O INSUMO

Apariencia: Granulada
Color: Blanco
Olor: Inolora
Sabor: Dulce
Textura: sólido, dura granulada

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LA PRIMA Y/O INSUMO

Coliformes totales, NMP/g, máximo	3
Coliformes FPPM, UFC/10g, máximo	30
Coliformes fecales, NMP/g	3
Coliformes fecales, FPPM, UFC/10g	10
Bacterias mesófilas aeróbicas, UFC/g	200
Bacterias mesófilas aeróbicas, FPPM, UFC/g	200
Mohos y levaduras, UFC/g	100
Mohos y levaduras, FPPM, UFC/g	100

INSTRUCCIONES EN LA ETIQUETA

Conservarse en un lugar fresco y seco en condiciones óptimas de temperatura y humedad.

Empaques y Presentaciones: Bolsa de papel

Cantidad: 50 Kg

Vida Útil Esperada: 12 meses

Temperatura De Almacenamiento: Ambiente

CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

El producto se acepta cuando cumple con las características físicas estipuladas. Será rechazada todo producto que presente aberturas en el empaque o haya pasado su fecha de vencimiento.

Ficha técnica de Aceite Sabroso					
INFORMACIÓN GENERAL 1					
NOMBRE COMERCIAL	SABROSON				
MARCA	Aceite Vegetal Comestible				
FECHA DE ELABORACIÓN	2020-01-26	FECHA DE CADUCIDAD	2021-8-21		
REGISTRO SANITARIO	81290INHCA0512				
TIPO DE ENVASE	Funda plástica				
ELABORADO POR	La Fabril S.A Km 5 1/2, Manta- Monecristi-Ecuador				
INGREDIENTES	Aceite de soya, oleína de palma, ácido cítrico, antioxidante (BH). CONTIENE SOYA				
CLASIFICACIÓN					
PERECCEDERO		SEMIPERECCEDERO	XXXXXXXX	NO PERECCEDERO	
SEMAFORIZACIÓN					
AZÚCAR	NO CONIENE	SAL	BAJO	GRASA	ALTO

INFORMACIÓN GENERAL 2					
NOMBRE COMERCIAL	Rapidito oriental				
MARCA	Fideo/Noodles				
FECHA DE ELABORACIÓN	2020-01-26	FECHA DE CADUCIDAD	2021-8-21		
REGISTRO	Ecuador: 9362-INHG-A-2-N-01-05				

	FICHA TECNICA SAL REFINADA REFISAL	Página 1 de 4
		Fecha Actualización: Julio 09 de 2017

1. Descripción

La sal purificada, refinada, yodada y fluorizada para consumo humano (cloruro de sodio) es un sólido blanco, cristalino, incoloro, higroscópico y altamente soluble en agua.

2. Áreas de aplicación

Industrialmente se utiliza en alimentos como: fabricación de conservas, sopas instantáneas, procesamiento y conservación de pescado y carnes en general; procesamiento de derivados lácteos, panadería y pastelería, entre otros. Químicos para fabricación de cloro líquido, soda caustica, soda ash (carbonato de sodio), sulfato cianuro y clorato de sodio, separación de glicerina en los procesos de fabricación de jabones y detergentes. Curtiembres para prevención de la descomposición bacteriana del cuero (curado de pieles). Textiles para estandarización de la intensidad del tinte y fijación del color en las fibras textiles. Cerámica para vitrificación de superficies. Ganadería como portador ideal de minerales y elementos trazados en la dieta animal. Tratamiento de agua para regeneración de resinas de intercambio iónico. Otros usos: componente de lodos de perforación utilizados para la extracción de petróleo, obtención del caucho a partir de látex, manufactura de pulpa y papel.

3. Beneficios

El principal uso de la sal refinada está en la alimentación diaria porque permite resaltar el verdadero sabor de las comidas.

Las estrictas cantidades de yodo y flúor agregadas al producto contribuyen significativamente a la prevención de enfermedades como el bocio, el cretinismo, retardo mental severo y la caries dental, especialmente en los niños.

La sal purificada, refinada yodada y fluorizada para consumo humano es un condimento necesario en la dieta alimentaria.

4. Dosis

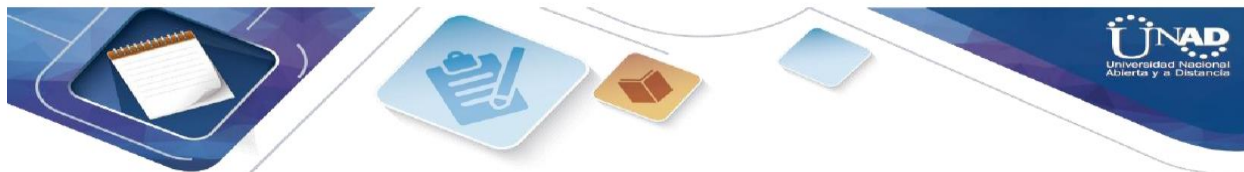
Según el producto a elaborar y su formulación.

5. Composición

Es un producto de origen mina obtenido a partir de la cristalización por evaporación mecánica o vacío.

FICHA TÉCNICA DE EMPAQUES DE POLIPROPILENO	
BOLSAS DE POLIPROPILENO	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN	
	
Denominación del bien	Bolsas de polipropileno
ENVASE PRIMARIO	BOLSAS de PP
Material	POLIPROPILENO (PP)
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN	
Descripción	Es un plástico Parcialmente cristalino con gran dureza y rigidez y posee una excelente resistencia al impacto, resistencia al calor, resistencia contra diversos solventes químicos, así como contra álcalis y ácidos. Es atóxico, por lo tanto puede emplearse en la manipulación de alimentos, mantener el producto en idóneas condiciones.
Composición	El polipropileno (PP) es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno (o propeno). Pertenecce al grupo de las poliolefinas y es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones
Vida útil	N/A
Aplicaciones o uso	Empaques para alimentos
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN	
Dimensiones Y calibre	Dimensiones: 3cm x5 cm; 3,5 cm x5 cm; 4 cm x6 cm; 4 cm x8 cm; 5 cm x9 cm Tolerancia +/-3% entre los siguientes rangos; Calibre: Mínimo C18 (0.450mm) – Máximo C320 (8mm).
Color	Transparente
Acabado Superficial	Liso y Brillante

ANEXO G. Lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa firmada a satisfacción por el representante legal



Pasto Nariño, 12 de agosto de 2019

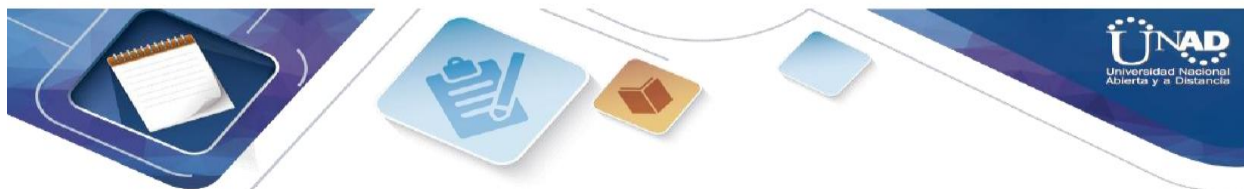
INFORME FINAL PARA LA EMPRESA PASABOCAS MELOSO

El siguiente es un informe final de las actividades propuestas y ejecutadas en el trabajo de grado denominado "Implementación De Un Plan De Mejora Y Trazabilidad Para La Empresa Pasabocas Meloso En El Municipio De Pasto Como Estrategia Que Disminuya La Ocurrencia De Peligros Que Ocasianan Contaminación De Los Alimentos" realizado por la estudiante de la universidad Abierta y a Distancia UNAD, del programa de Ingeniería de Alimentos, Daissy Janneth Ordoñez Toro, para obtener el título de Ingeniería de Alimentos. A continuación se presenta la lista de chequeo de actividades del plan de mejora realizadas en la empresa para ser firmada a satisfacción por el representante legal.

Tabla xxx. Informe de implementación del plan de mejora en la empresa Pasabocas Meloso,

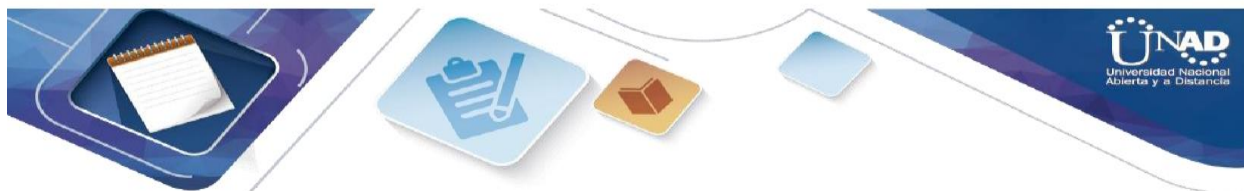
Aspecto	Diagnóstico	Cumplimiento de actividades.	Actividad no ejecutada.	Medida correctiva
1. Instalaciones físicas.	<p>-La edificación e instalaciones no permiten desarrollar un proceso secuencial, desde recepción de insumos hasta almacenamiento de producto terminado.</p> <p>-No cuenta con una adecuada separación física en las diferentes áreas donde se realizan operaciones de producción.</p> <p>-No posee áreas claramente señalizadas.</p> <p>-No cuenta con un sitio adecuado e</p>	<p>Se realizó distribución de equipos y áreas de forma que permita realizar un proceso secuencial y lógico, desde la recepción de insumos hasta despacho del producto terminado; además, se realiza delimitación y señalización principalmente en áreas de proceso, almacenamiento y vías de circulación.</p> <p>Se ubicó un área social para los empleados, donde ellos pueden descansar, tomar alimentos antes o después de su turno; con ello se logró motivar los empleados, permitiendo eliminar malos hábitos que causaban contaminación, retrasos y pérdidas económicas para la empresa.</p>	<p>-No se realiza separación física de algunas áreas, de operaciones de producción.</p> <p>¿Por qué?</p> <p>Es una medida que involucra ampliar infraestructura, y la empresa no cuenta con los recursos financieros que le permitan realizar esta actividad.</p>	<p>-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo; hace parte de las recomendaciones y la mejora continua para empresa.</p>





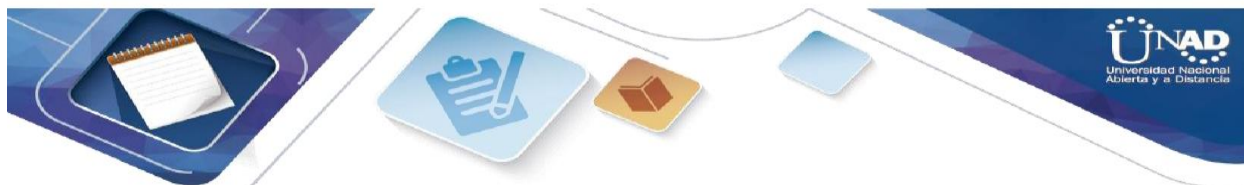
	higiénico para el consumo de alimentos y descanso de sus empleados (área social).			
2. Condiciones de saneamiento:				
2.5 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	- No tienen claramente definidos los productos utilizados para limpieza y desinfección, no presentan fichas técnicas.	-Se especifica al representante legal de la empresa que debe solicitar las fichas técnicas de los productos que es utilizan para limpieza y desinfección. -Se elaboró avisos alusivos a la necesidad de lavado de manos y prácticas higiénicas y se ubicaron en las instalaciones de la empresa.	N/A	N/A
2.6 INSTALACIONES SANITARIAS	-En el área de producción no se encuentran avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas.	-Se elaboró y ubicó avisos alusivos al lavado de manos y al uso de prácticas higiénicas dentro de la empresa.		
3. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
3.1 PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y 3.2	- Los manipuladores de alimentos no cumplen con las prácticas higiénicas, no llevan uniforme adecuado de color claro y limpio, salen de la fábrica con el uniforme, hace uso incorrecto de tapabocas y algunos de ellos utilizan maquillaje, joyas y esmalte; además ingieren alimentos cerca áreas de proceso.	Se diseñó e implementó el plan de capacitación continua y permanente para personal de la empresa con su debida Metodología, tiempo, responsable de capacitación, cronograma, temas específicos a impartir como; condiciones de saneamiento básico, condiciones de proceso y fabricación, educación y capacitación del personal manipulador, equipos y utensilios, envases y embalajes, operaciones de envasado, empaque y sistemas de control. Para evaluar el conocimiento de quienes fueron capacitados, se utilizan dos métodos de evaluación: escrita y práctica; asimismo, para evidenciar	N/A	N/A





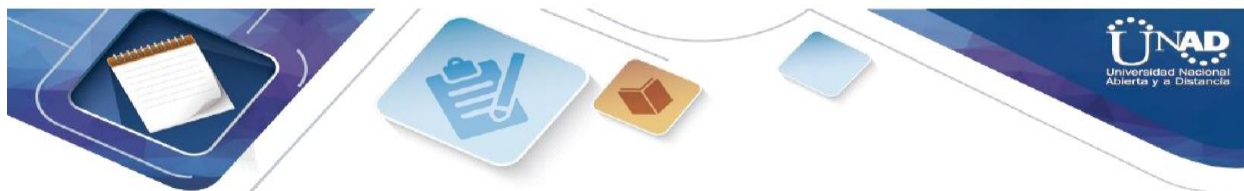
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	<p>-No se cuenta con un plan de capacitación continua y permanente.</p> <p>-No se encuentran registros de educación y capacitación</p> <p>- No existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos</p>	<p>el cumplimiento de las capacitaciones por parte de la empresa, se utilizó formatos de registro para asistencia a capacitación.</p> <p>-Se elaboró y ubicó avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de cumplimiento de prácticas higiénicas.</p>		
4.CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN				
4.1 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	En las instalaciones de la fábrica es común que las uniones entre paredes, y entre éstas y los pisos no son redondeadas.	Se realizó la debida adecuación de las uniones entre paredes, y entre éstas y los pisos en las áreas de proceso, aspecto del cual se encargó la empresa.	N/A	N/A
4.2 EQUIPOS Y UTENSILIOS	No existen fichas técnicas equipos y utensilios que permitan verificar del material del que están elaborados.	Se realizó hojas de vida de todos los equipos que se utilizan en la empresa, donde se incluye fichas técnicas y así se da cumplimiento a esta actividad.	N/A	N/A
	Los equipos no están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico	Se diseño y se entregó al representante legal de la empresa el plano de secuencia para producción.	N/A	N/A
5. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN				
5.1 MATERIAS	-No existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de	-Se elaboró procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos, y se capacitó en diligenciamiento de los mismos.	N/A	N/A





PRIMAS E INSUMOS.	materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos). - Las materias primas e insumos no son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos antes de su uso.			
5.2 ENVASES Y EMBALAJES	No existen fichas técnicas de envases, que permitan verificar los materiales con los que fueron elaborados.	Se solicitó al proveedor encargado de proporcionar los empaques a la empresa, la ficha técnica correspondiente para verificar y asegurar que los materiales con que fueron elaborados son inocuos y se puede utilizar para empaçar alimentos.	N/A	N/A
5.3 OPERACIONES DE FABRICACIÓN	- Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación. - La planta no cuenta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso.	Se diseñó un plano de secuencia para producción, en donde se ubican los equipos según la secuencia lógica del proceso de manera que no se incurre en contaminación cruzada, además se delimitó las diferentes áreas de la empresa.	N/A	N/A
5.4 OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	La planta no garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, no cuenta con registros.	Se elaboró e implementó el plan de trazabilidad, con sus respectivos formatos de registro y capacitación a manipuladores y personal de la empresa.	N/A	N/A





5.5 ALMACEN AMIENTO DE PRODUCTO O TERMINA DO	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final.	-Se recomendó a la empresa adecuar un área para destino final para productos devueltos -Se elaboró formatos de registro para productos devueltos	-No se adecuó un área para destino final de productos devueltos. ¿Por qué? Es una medida que involucra ampliar infraestructura, y la empresa no cuenta con los recursos financieros que le permitan realizar esta actividad.	-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo; hace parte de las recomendaciones y la mejora continua para empresa.
6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD				
6.1.SISTEMAS DE CONTROL	-No presenta procedimientos escritos sobre elaboración de los productos. -No existen manuales guías o instrucciones escritas sobre equipos utilizados por la empresa.	-Se realizó la descripción de procedimiento de las dos líneas de producción elaborados en la empresa; por medio de diagramas de flujo, fichas técnicas y procesos de elaboración de los productos. -se realizó la debida documentación de equipos utilizados por la empresa, información que se incluye en el programa mantenimiento preventivo y correctivo y de calibración de equipos, donde se encuentra la hoja de vida, manuales, instrucciones de uso, limpieza y desinfección, fichas técnicas, cronograma.	N/A	N/A
	-No se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos y producto terminado. -No Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos.	-Se solicitó fichas técnicas de materias primas e insumos y se elaboró las de producto terminado (maní dulce confitado, maní con sal). - Se elaboró procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos, y se capacitó en diligenciamiento de los mismos.	N/A	N/A





<p>-Los procesos de producción y control de calidad no se encuentran bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos requeridos para el proceso.</p>	<p>-La empresa contrató un Ingeniero de alimentos como jefe de calidad, quien realizó acompañamiento en el proceso de implementación y fue un apoyo fundamental para lograr llegar a las metas propuestas.</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>
<p>-No existen manuales, de procedimiento para servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p> <p>-No se llevan registros de dicha operación.</p>	<p>-se realizó la debida documentación de todos los equipos utilizados por la empresa e implementación del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.</p> <p>Los operarios de la empresa realizan el mantenimiento preventivo de los equipos de acuerdo al cronograma establecido, ya que conocen el funcionamiento de cada uno de ellos; además, se realizó capacitación pertinente en diligenciamiento correcto de los respectivos registros y rutas de acción que se deben seguir si ocurriese algún imprevisto.</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>
<p>No se tiene un programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p> <p>No se llevan registros de dicha operación.</p>	<p>-se realizó la debida documentación de todos los equipos utilizados por la empresa e implementación del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.</p> <p>-No lleva registro de calibración de equipos de medición ya que esta labor debe ser realizada por una empresa idónea.</p>	<p>-No se realiza la calibración de equipos e instrumento de medición.</p> <p>¿Por qué?</p> <p>Es una medida que implica ser realizada por una empresa idónea y depende de la disposición y recursos financieros de la empresa.</p>	<p>-Se toma como actividad por ejecutar a largo plazo y hace parte de las recomendaciones y la mejora continua en la empresa.</p>





Con lo anterior también se hace entrega de los soportes enumerados en la siguiente lista:

- Programa de capacitación en BPM
- Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos; fichas técnicas de equipos (Estufa tipo línea industrial en acero inoxidable 1 puesto, balanza digital, mesa de trabajo en acero inoxidable, freidor línea industrial en acero inoxidable, báscula de piso cap. 300 Kg, termómetro de punzón, selladora)
- Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición
- Descripción de proceso: Maní dulce, confitado
- Descripción de proceso: Maní con sal
- Diagramas de flujo: Maní dulce,
- Diagramas de flujo: Maní con sal
- Descripción de productos terminados: Ficha técnica maní dulce confitado y Ficha técnica maní con sal
- Fichas técnicas de materias primas e insumos: maní, aceite, azúcar, sal, empaque de propileno.
- Fichas técnicas de productos de limpieza y desinfección (detergentes y desinfectantes) utilizados en la empresa Pasabocas Meloso: jabón, cloro líquido, amonio cuaternario
- Registro de asistencia a capacitaciones
- Diseño de plano de secuencia para producción (3 adecuaciones locativas).
- Procedimientos y registros de control de calidad de materias primas e insumos.
- Formatos de registro de trazabilidad: criterios de aceptación y rechazo de materias primas, formato de registro de control de materias primas e insumos, registro y control de proveedores, formato de registro de adiciones de producción, formato de registro de trazabilidad en proceso, control de variables en el proceso (fritura, tostado, secado), criterios de aceptación de calidad de producto terminado, formato de registro de producto terminado-distribución, formato de registro de control de devoluciones o productos no conformes, formato de registro y control de clientes.

Se firma la entrega a satisfacción por parte de la representante legal de la empresa Pasabocas Meloso en la ciudad de Pasto, el 20 de marzo de 2020.

Raibe
Mercedes Naryáez
 Mercedes Naryáez
 Pasabocas Meloso
 CC. 30.740.221

Representante legal



ANEXO H. Fichas técnicas de productos de limpieza y desinfección (detergentes y desinfectantes) utilizados en la empresa Pasabocas Meloso

	MANUAL DE USUARIO	Nº Hoja: 1/1
	TÍTULO	RTD-295-021
HOJA TÉCNICA DE SEGURIDAD DE		Página N°
JABÓN EN BARRA		1 DE 4

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y LA EMPRESA

Identificación del producto:

Denominación: JABÓN EN BARRA
 Uso de la sustancia: Principalmente para el lavado de ropa

Identificación de la empresa:

DETERGENTES LTDA.
 Carrera 38 Nº 5C-09 BOGOTÁ D.C.
 Industria Colombiana
 Reg. San. INVIMA 2004UV-00262R3/ NSOHOOR05-01CD/ 2002UV-001629/ 2009UV-0004984/ NSOHO2231-130D/ 2004UV-00263-R1/ UV-000255-R3/ 2005UV-003517
 Servicio al cliente: 018000-117575
 Correo electrónico: detera@detera.com.co

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

GRASA
 ACIDO ORGANICO
 HIDROXIDO DE SODIO
 PERFLUOR
 COLORANTE

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Nombre comercial Marca y Fecha registro:	FICHA TÉCNICA DE CLORO LIQUIDO QUIMICOS																																																																																																
DESCRIPCIÓN																																																																																																	
Nombre científico:	Cloro																																																																																																
Descripción física:	Líquido amarillo verdoso, olor fuerte, corrosivo y altamente tóxico. Es soluble en agua y se mezcla con agua formando una solución que se utiliza para la desinfección de superficies y agua. Se debe utilizar con precaución y evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.																																																																																																
Propiedades físicas:	Cloro																																																																																																
Propiedades químicas:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROPIEDAD</th> <th>UNIDAD</th> <th>VALOR</th> <th>UNIDAD</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Color</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Forma</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Acidez</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Conductividad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Densidad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Viscosidad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de refracción</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de rotación</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de absorción</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de dispersión</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de turbidez</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de opacidad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de claridad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de transparencia</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de opacidad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de claridad</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Índice de transparencia</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		PROPIEDAD	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	Color	mg/L	100	mg/L	100	Forma	mg/L	100	mg/L	100	Alcalinidad	mg/L	100	mg/L	100	Acidez	mg/L	100	mg/L	100	Conductividad	mg/L	100	mg/L	100	Densidad	mg/L	100	mg/L	100	Viscosidad	mg/L	100	mg/L	100	Índice de refracción	mg/L	100	mg/L	100	Índice de rotación	mg/L	100	mg/L	100	Índice de absorción	mg/L	100	mg/L	100	Índice de dispersión	mg/L	100	mg/L	100	Índice de turbidez	mg/L	100	mg/L	100	Índice de opacidad	mg/L	100	mg/L	100	Índice de claridad	mg/L	100	mg/L	100	Índice de transparencia	mg/L	100	mg/L	100	Índice de opacidad	mg/L	100	mg/L	100	Índice de claridad	mg/L	100	mg/L	100	Índice de transparencia	mg/L	100	mg/L	100
PROPIEDAD	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR																																																																																													
Color	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Forma	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Alcalinidad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Acidez	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Conductividad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Densidad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Viscosidad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de refracción	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de rotación	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de absorción	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de dispersión	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de turbidez	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de opacidad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de claridad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de transparencia	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de opacidad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de claridad	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Índice de transparencia	mg/L	100	mg/L	100																																																																																													
Indicaciones de uso:	<p>Se debe utilizar con precaución y evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p> <p>Se debe utilizar con precaución y evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p>																																																																																																
Precauciones:	<p>Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p> <p>Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p>																																																																																																
Condiciones de almacenamiento:	<p>Almacenar en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p> <p>Almacenar en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p>																																																																																																
Condiciones de transporte:	<p>Transportar en un contenedor adecuado y etiquetado correctamente. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p> <p>Transportar en un contenedor adecuado y etiquetado correctamente. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p>																																																																																																
Condiciones de eliminación:	<p>Eliminar en un lugar adecuado y etiquetado correctamente. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p> <p>Eliminar en un lugar adecuado y etiquetado correctamente. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar el contacto con la piel y los ojos.</p>																																																																																																

	PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A	FICHA TÉCNICA
	FICHA TÉCNICA	Version 1
DESINFECTANTE AMONIO CUATERNARIO		Fecha: enero 2020
5TA GENERACIÓN 10% PQP PROFESIONAL		Página 1 de 1

1. ASPECTOS GENERALES

PROPIEDADES: Producto formulado con amonio cuaternario de 4^a generación, con acción biocida rápida y alto espectro de acción antimicrobiana tales como bacterias gram positivas y gram negativas, E. Coli, Staphylococcus Aureus, pseudomonas Amegrissonii, hongos y levaduras.

El producto brinda una potente acción germicida en el agua fría y en superficies orgánicas.

CONTENIDO NETO: 4 y 20 Litros

USOS:
 Es ideal para la desinfección de superficies duras, los pisos y ambientes de la industria de alimentos, restaurantes, servicios de alimentación, hospitales, colegios, consultorios, veterinarias, instituciones en general.

La desinfección se debe realizar luego del proceso de limpieza.

No se recomienda utilizar este producto con agua.

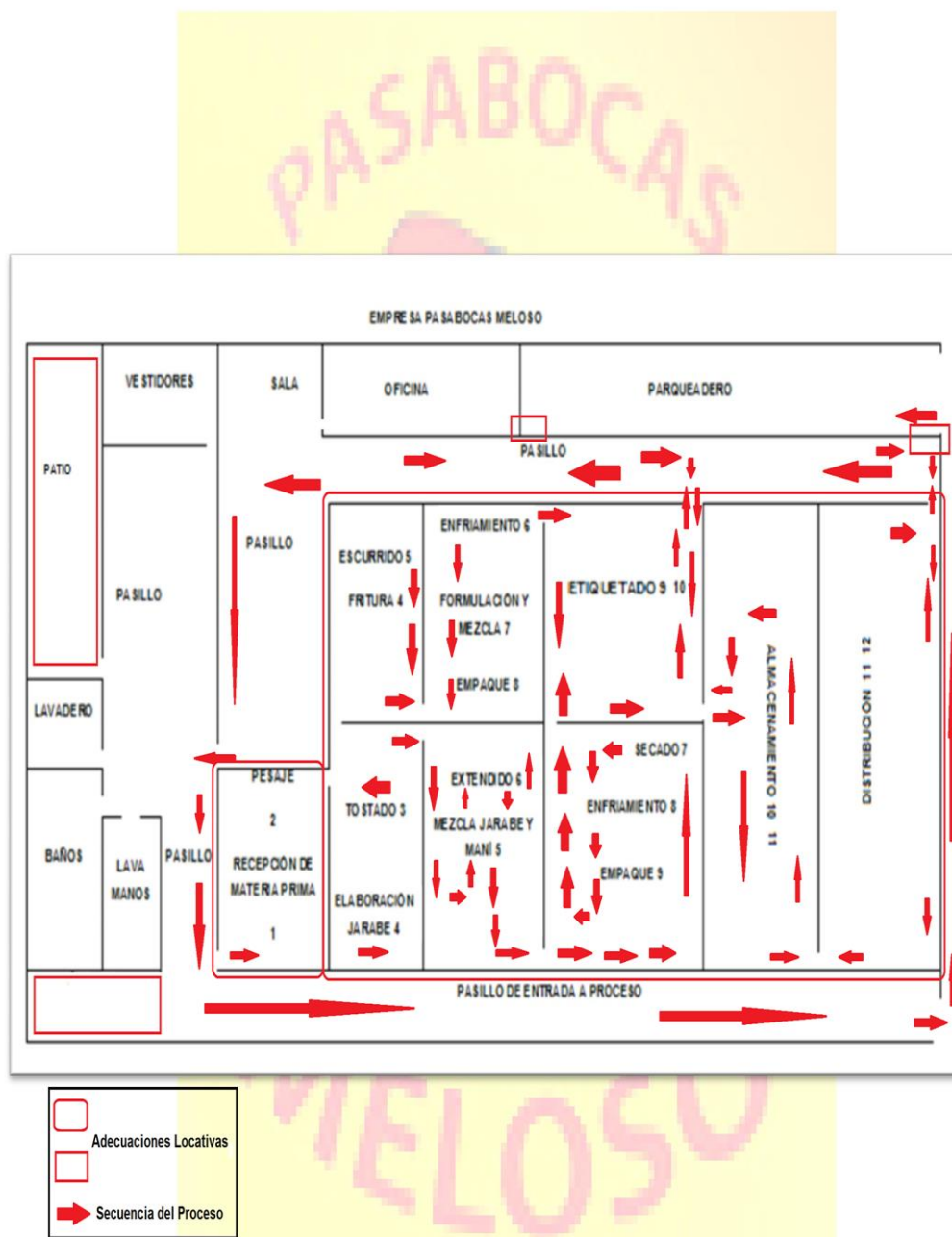
INDICACIONES:
 Alto poder germicida. Desinfectante profesional. Con alto espectro de acción antimicrobiana de origen inorgánico. Ligeramente ácido. Amigable con la naturaleza. Eficaz en: pisos, paredes, techos, Plásticos, Superficies desinfectadas. Acción bactericida de 1^a Generación. Uso profesional e industrial. Desinfectante profesional, Desinfectador y desinfectante. Clínica de máxima acción microbicida. Su componente activo es amigable con el medio ambiente. Tecnología que desarrolla tecnología desinfectante.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

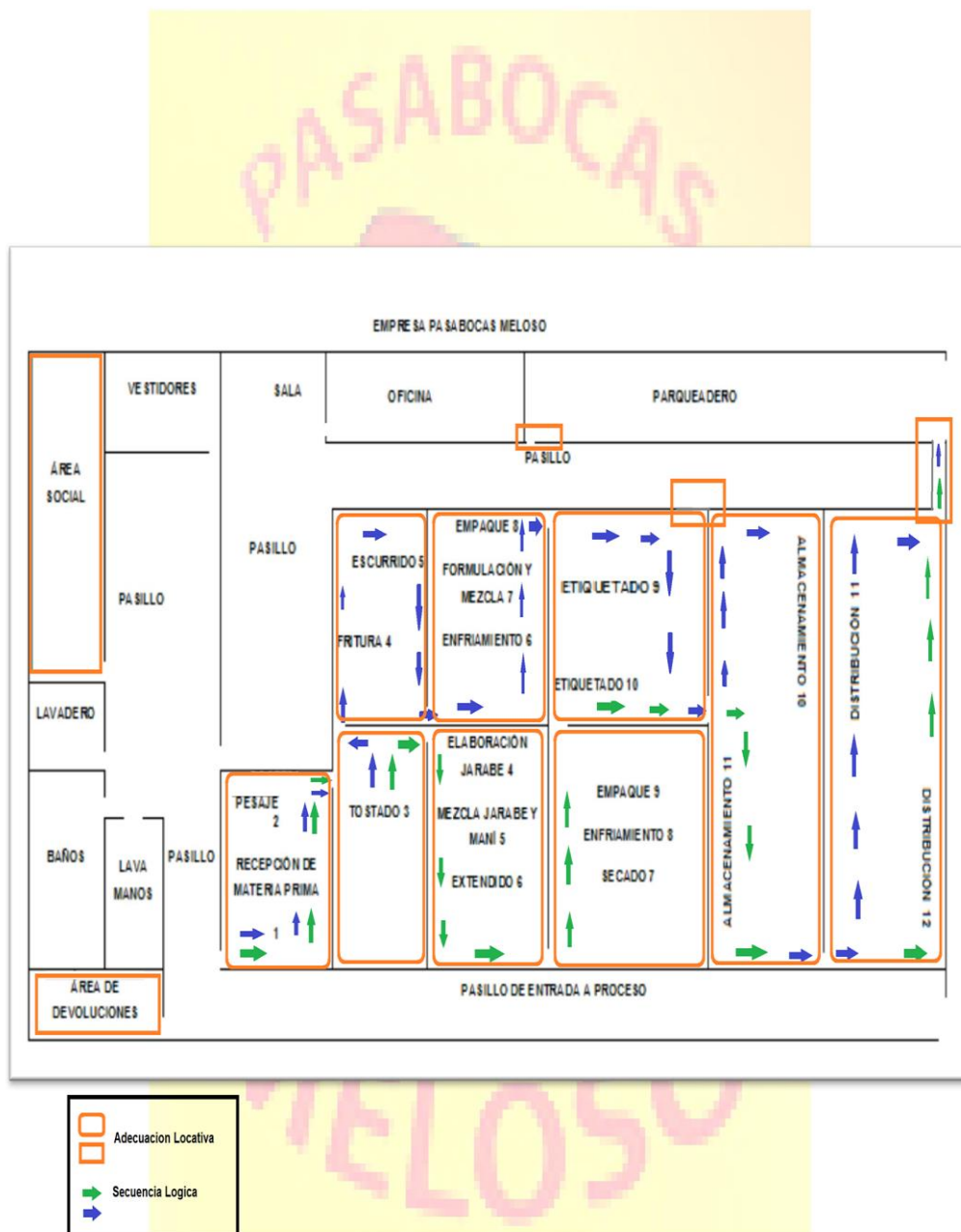
PROPIEDADES	VALOR
Apariencia	Líquido
Color	Transparente
OD	Característico
PH (20°C)	3.0 - 4.0
Densidad (20°C)	1.05 - 1.25

ANEXO I. Diseño de plano de secuencia para producción


-Antes de implementar el plan de mejora




-Después de implementar el plan de mejora



ANEXO J. Procedimientos de control de calidad de materias primas e insumos

PASABOCAS MELOSO	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MATERIA PRIMA	
RECEPCIÓN	
	MANI DUCE, CONFITADO Version 0001 Codigo: _____
<p>Esta tabla se establece como criterios de aceptación de materias primas y debe ser utilizada para determinar aceptación y rechazos de las mismas.</p>	
MANI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tamaño uniforme, sano, maduro, color característico no objetable. ✓ Sin presencia de basura, piedras u otros elementos presentes visibles; Para ello, se debe realizar una inspección visual. ✓ Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación ficha técnicas mani.
AZÚCAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaque perfectamente sellado, Sin presencia de contaminante físicos. No presente humedad, etiqueta no se encuentre alterada. ✓ Tener sabor y olor característico no objetable. ✓ Verificar fecha de vencimiento ✓ Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación ficha técnicas azúcar.
CANELA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaque perfectamente sellado, Sin presencia de contaminante físicos. No presente humedad, etiqueta no se encuentre alterada. ✓ Tener sabor y olor característico no objetable. ✓ Verificar fecha de vencimiento ✓ Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación técnica de la Canela.

PASABOCAS MELOSO	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MATERIA PRIMA RECEPCIÓN	
	MANI CON SAL
	Version 0001 Codigo: _____
<p>Esta tabla se establece como criterios de aceptación de materias primas y debe ser utilizada para determinar aceptación y rechazos de las mismas.</p>	
MANI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tamaño uniforme, sano, maduro, color característico no objetable. ✓ Sin presencia de basura, piedras u otros elementos presentes visibles; Para ello, se debe realizar una inspección visual. <p>Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación ficha técnicas maní.</p>
SAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaque perfectamente sellado, Sin presencia de contaminante físicos. No presente humedad, etiqueta no se encuentre alterada. ✓ Tener sabor y olor característico no objetable. ✓ Verificar fecha de vencimiento <p>Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación ficha técnicas sal.</p>
ACEITE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaque perfectamente sellado, Sin presencia de contaminantes físicos. Etiqueta no se encuentre alterada. Verificar fecha de vencimiento. ✓ Tener sabor y olor característico no objetable. ✓ Debe estar libre de rancidez, de materiales extraños, de sustancias empleadas en su extracción y refinación. <p>Para almacenamiento y uso verificar condiciones conservación de ficha técnica del aceite.</p>

ANEXO K. Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos

14.1. FICHA TÉCNICA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOXIDABLE 1PUESTO.

	PASABOCAS MELOSO FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
	NOMBRE DE QUIEN REALIZA: FICHA No: _____	FECHA: MES ____ DIA ____ AÑO 201 ____
NOMBRE DEL EQUIPO	ESTUFA TIPO LINEA INDUSTRIAL EN ACERO INOXIDABLE 1PUESTO	
MARCA	Marca general	Fecha de compra:
MODELO	Estufa a gas de 1 puesto	
N° DE SERIE		UBICACION:
CODIGO DE INVENTARIO		CANTIDAD: 1
DESCRIPCION FISICA	Estufa a gas de 1 puesto, base de metal en acero inoxidable, sin placa asadora, con superficie caliente, sin horno, conocida comúnmente como estufa industrial de 1 quemadores.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
DIMENSIONES:		
ALTO: ANCHO: PROFUNDIDAD:		
ACCESORIOS:		
FUNCION Y USO:		
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL USO: <ul style="list-style-type: none"> ➤ El equipo que usted adquirió, es lavado y procesado con ayuda de algunos solventes o incluso en el transporte puede ser que reciba materiales nocivos para la salud o tóxicos, por lo que es completamente necesario que sea lavado el equipo con agua caliente y jabón, antes de ser utilizado por primera vez. ➤ No coloque cerca del mueble artículos inflamables como gasolina o solventes 		

anulara su garantía. ➤ No use este equipo como calentador de ambiente, puede ser peligroso.
Para su seguridad: Si detecta olor a gas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Abra las ventanas. ➤ No toque interruptores eléctricos. ➤ Apague todas las flamas cerrando la válvula general de paso. ➤ Llame inmediatamente a la central de fugas o a su proveedor de gas. ➤ No almacene gasolina u otros líquidos inflamables cerca de su aparato.
VERIFICACION Y CALIBRACION:
INSTRUCCIONES DE USO: <ul style="list-style-type: none"> ➤ La estufa se debe ubicar en un lugar seguro libre de monóxido de carbono. ➤ Verifique que todas las válvulas de los quemadores de superficie estén cerradas. ➤ Encienda los pilotos siguiendo las instrucciones en la sección "Para el encendido de los pilotos" de este manual. ➤ Posteriormente gire la perilla del quemador correspondiente en sentido contrario de las manecillas del reloj, hasta que encienda, espere tres segundos y verifique que el quemador esta encendido. ➤ Verifique que las flamas sean de un color azul, de lo contrario desmonte el quemador, removiendo la parilla y proceda a ajustar el flujo de aire aflojando el tornillo que viene colocado al final del quemador y girando el regulador de aire hasta la posición en que la flama se tome azul.
MANTENIMIENTO (ACTIVIDADES SEGUN SU FRECUENCIA): (Ver programa mantenimiento preventivo y correctivo de equipos).
LIMPIEZA Y DESINFECCION: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Antes de limpiar cualquier parte de la estufa, apague todos los quemadores. ➤ Su limpieza se realizará con una esponjilla, jabón y un paño húmedo. (Guía el plan de limpieza y desinfección de equipos y utensilios). ➤ Si utiliza cloruros para la limpieza, asegúrese de limpiarlos en su totalidad, esto evitara la corrosión en su equipo. ➤
MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Realizar revision de tuberías y gas o domésticos, para evitar fugas o escapes de gas.
Revisar que se encuentren en buen estado y funcionamientos quemadores, perillas, grillas, y demás partes de la estufa.
Revisar la llama que siempre se encuentre azul.
Revisar que la llave de seguridad del gas mantenga cerrada siempre y cuando no se haga uso de la estufa.

Bibliografía

Alayo, R. &. (2013). *ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE AGROINDUSTRIAS KAIZEN.*

Obtenido de Alayo, R & Becerra, A. (2013). ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN http://www.usmp.edu.pe/PFII/pdf/20132_1.pdf

ANECA, s. (s.f.). *Plan de Mejoras: Herramienta de trabajo.* Obtenido de ANECA. (s.f.). Plan de Mejoras:

Herramienta http://www.uantof.cl/public/docs/universidad/direccion_docente/15_elaboracion_plan_de_mejoras.pdf

Documentos de la Empresa Pasabocas Meloso (2020), Área de Archivo, Empresa Pasabocas Meloso de Pasto -Nariño.

Cáceres, O. &. (2017). *DESARROLLO DEL SISTEMA HACCP (ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL) PARA LOS RESTAURANTES MI TIERRA LTDA.*

Obtenido de 16. Cáceres, O., & Cuevas, J. (2017). DESARROLLO DEL SISTEMA HACCP (ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL) PARA LOS RESTAURANTES MI TIERRA LTDA. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11194/PROYECTO%20DE%20GRAD>

Carro, R., & Gonzáles, D. (s.f.). Obtenido de Normas HACCP sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf

- Castellanos R., L. C. (2004). Incorporación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la legislación alimentaria. *Revista de Salud Pública*, 289.
- Concejo del municipio de Pasto. (2008). *Acuerdo concejo del municipio de Pasto No. 0102008*. Pasto.
- Fernández, C. (2007). *Plan de Mejora*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/plan-de-mejora-216033>
- Guía técnica colombiana GTC 45. (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá D.C.: Icontec.
- HARRINGTON, H. (1993.). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Santafé de Bogotá:
- NUTRAR. (2006). *El portal de la alimentación. Calidad en las industrias alimenticias. Parte 1 Buenas Prácticas de Manufactura*. Obtenido de <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=1586&opin=1>
- Ministerio de salud. Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (1997). Decreto 3075 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.. Bogotá D.C.:Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2012). Resolución 2508 por la cual se establece el Reglamento Técnico sobre los requisitos que deben cumplir los alimentos envasados que contengan grasas trans y/o grasas saturadas. Bogotá D.C.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2013). Resolución 2674 por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. . Bogotá D.C.