

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Implementación de los principios generales de higiene para mejorar la inocuidad de los productos en una empresa ubicada en la ciudad de Lima

Presentado por:

Janiet Roxana Naivares Ocampo

Para optar el Título de Ingeniero Agroindustrial

Abancay, Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

“IMPLEMENTACIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE
PARA MEJORAR LA INOCUIDAD DE LOS PRODUCTOS EN UNA
EMPRESA UBICADA EN LA CIUDAD DE LIMA”

Presentado por Bach. **Janiet Roxana Naivares Ocampo**, para optar el título de:
Ingeniero Agroindustrial

Sustentado y aprobado el 09 de mayo del 2023 ante el jurado evaluador:

Presidente:



Ph.D. Fulgencio Vilcanqui Pérez

Primer Miembro:



M.Sc. Alex Muñoz Cáceres

Segundo Miembro:



Ing. Ruth Ccopa Flores

Asesor:



M. Sc. Víctor Sarmiento Casavilca

Agradecimiento

A la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac por brindarme la gran parte de conocimientos que hoy poseo y que me guían en mis decisiones como profesional.

A mi asesor M.Sc. Victor Hugo Sarmiento Casavilca, por su orientación, aportes y gran disposición durante el desarrollo del presente trabajo.

A mis amigos de la universidad por sus consejos e impulsarme a seguir.



Dedicatoria

A Dios, por permitirme vivir y disfrutar cada día; por darme salud para cumplir mis metas; por cada oportunidad y obstáculo que ha puesto en mi vida, las cuales agradezco y aprendo día a día. Y, sobre todo, por permitirme tener a mi familia conmigo.

A mis padres por ser las personas más importantes y a quienes más amo en esta vida. Por acompañarme en los momentos difíciles, ser mi soporte y por todos los consejos brindados para tomar la mejor decisión.

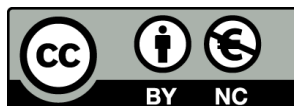
A mi amiga Geraldine por apoyarme y siempre estar conmigo, por tener las palabras exactas en situaciones que lo necesiten y sacarme una sonrisa.



“Implementación de los principios generales de higiene para mejorar la inocuidad de los productos en una empresa ubicada en la ciudad de Lima”

Línea de investigación: Caracterización, desarrollo de procesos e innovación en la agroindustria

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción del problema	4
1.2 Identificación y delimitación del problema	5
1.2.1. Problema General	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3 Justificación de la investigación	5
1.4 Descripción del centro laboral	6
1.4.1. Información general de la empresa.....	6
1.4.2. Productos	7
1.4.3. Ubicación.....	8
1.4.4. Organización.....	9
1.4.5. Explicación del cargo y funciones.....	10
CAPÍTULO II	12
OBJETIVO E HIPÓTESIS	12
2.1 Objetivo General	12
2.2 Objetivos Específicos.....	12
CAPÍTULO III	13
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	13
3.1 Antecedentes	13
3.2 Marco teórico	15
3.2.1. Buenas prácticas de manufactura (BPM)	15
3.2.2. Importancia y beneficios de las BPM.....	16
3.2.3. Aspectos a considerar en un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) según el Decreto Supremo N° 007-98-SA.....	17
3.2.4. Enfermedades de transmisión alimentaria.....	52
3.2.5. Infecciones alimentarias	55
3.2.6. Brote de ETA.....	60
3.2.7. Deterioro de los alimentos.....	61
3.2.8. Peligros en los alimentos.....	61



3.3	Marco conceptual.....	63
CAPÍTULO IV.....		68
METODOLOGÍA.....		68
4.1	Descripción del procedimiento del caso de estudio.....	68
4.1.1.	Reunión con el comité de inocuidad.....	68
4.1.2.	Recopilación de información.....	69
4.1.3.	Diagnóstico inicial	71
4.1.4.	Formulación del plan de mejora para la elaboración e implementación de BPM y PHS	73
4.1.5.	Evaluación de la implementación del manual de BPM y PHS	75
4.2	Técnicas e instrumentos.....	75
CAPÍTULO V		77
RESULTADOS Y DISCUSIONES		77
5.1	Resultados del grado de cumplimiento de las BPM y el PHS	77
5.1.1.	Reunión con el comité de inocuidad	77
5.1.2.	Recopilación de información	77
5.1.3.	Resultado del diagnóstico inicial	91
5.2	Resultados de la elaboración de un Plan de mejora: Manual BPM y PHS	96
5.3	Resultados de la evaluación implementación del Plan de mejora	96
CAPÍTULO VI.....		98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		98
6.1	Conclusiones.....	98
6.2	Recomendaciones	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		100
ANEXO		105



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 — Lista de alimentos que importa la empresa	7
Tabla 2 — Lista de alimentos que fabrica y empaca la empresa.....	7
Tabla 3 — Clasificación de los detergentes	44
Tabla 4 — Clasificación de las enfermedades ocasionadas por el consumo de alimentos	53
Tabla 5 — Preguntas realizadas a los trabajadores	69
Tabla 6 — Escala de calificación para valorar los ítems que se cumplen en la lista de verificación	70
Tabla 7 — Descripción de los niveles para medir los aspectos de selección	72
Tabla 8 — Escala de calificación de la ponderación de aspectos.....	72
Tabla 9 — Ponderación de los aspectos de selección.....	73
Tabla 10 — Técnicas e instrumentos de obtención de datos.....	76
Tabla 11 — Resumen de los resultados de la aplicación de la lista de verificación higiénico-sanitario (evaluación inicial)	79
Tabla 12 — Agrupación de los problemas identificados.....	93
Tabla 13 — Resultados del proceso de aplicación de la matriz de selección de problemas	95
Tabla 14 — Resumen de los resultados de la aplicación de la lista de verificación higiénico-sanitario (evaluación final)	96

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 —Ubicación geográfica de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. Villa el Salvador – Lima.....	8
Figura 2 —El crecimiento bacteriano sobre superficies sólidas	43
Figura 3 —Velocidad de destrucción de Escherichia coli cuando se encuentra a fenol al 0,5 % a 20°C	48
Figura 4 —Peligros para la salud originados por el consumo y manipulación de los alimentos: el concepto de enfermedades que son transmitidas por alimentos y su desarrollo.....	54
Figura 5 —Etapas de la realización del trabajo de suficiencia profesional.....	68
Figura 6 —Etapas de la elaboración e implementación de BPM y PHS.....	75
Figura 7 — Resultado del porcentaje de respuestas en la entrevista realizada a los trabajadores	78
Figura 8 —Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de higiénicos-sanitarios según el aspecto evaluado (evaluación inicial).....	80



INTRODUCCIÓN

La empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. se dedica a la importación, elaboración y distribución de productos alimenticios y envases para contactos con alimentos para el mercado nacional e internacional atendiendo los distintos canales: tradicional, supermercados y canal horeca.

En los últimos años el índice de crecimiento de las ventas ha ocasionado que la infraestructura que se tenía inicialmente en el distrito de Chorrillos no tenga la capacidad para la producción y el acopio de materias primas y de producto final, por lo que se realizó el traslado de la operación al distrito de Villa el Salvador el cual cuenta con instalaciones de mayor tamaño.

En la ubicación de los procesos en esta nueva sede se ha observado un conjunto de deficiencias en el layout de las áreas de la planta, en la no correcta aplicación de las buenas prácticas de manufactura del personal de producción y almacén, por lo que merece un reordenamiento de flujos de procesos y por ende procedimientos y formatos de Buenas Prácticas de Manufactura y del Plan de Higiene y Saneamiento acorde a su actual infraestructura, el cual sea adaptado por la empresa para el mejoramiento en la calidad e inocuidad de sus actividades.

En la actualidad para ser competitivo dentro de este mercado que cada vez es más exigente por lo que es fundamental cumplir con las condiciones básicas de inocuidad y atributos que debe tener un sistema de gestión de la calidad como son las Buenas Prácticas de Manufactura y el Plan de Higiene y Saneamiento. Esto dará como resultado obtener productos seguros que cumplan con las expectativas del consumidor; es por ello, que en la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. tiene como objetivo implementar estas condiciones en toda su cadena productiva.

Para lograr el objetivo de implementar las Buenas Prácticas de Manufactura y el Plan de Higiene y Saneamiento se realizará un diagnóstico inicial en donde los resultados indicaran las falencias en la infraestructura, procesos y el personal, con los resultados de este diagnóstico se buscará las soluciones para cada ítem de incumplimiento mediante el desarrollo de procedimientos, programas, formatos, etc.

El manual de las Buenas Prácticas de Manufactura y el Plan de Higiene y Saneamiento será de gran utilidad porque asegurará un control adecuado en el almacenamiento y procesamiento de productos que garantizará la inocuidad.



RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C., en el que se ha considerado como objetivo principal la implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y un Plan de Higiene y Saneamiento; con el fin de garantizar la inocuidad de cada etapa de la cadena productiva de la organización. La evaluación y el diagnóstico tuvo como inicio en la recolección de información por medio de entrevistas a los trabajadores y en la aplicación de una lista de verificación de todas las especificaciones higiénico-sanitario; alcanzando un porcentaje de cumplimiento del 69%, el cual calificó a la organización en un nivel “regular”. De acuerdo a los resultados obtenidos es necesario tomar acciones inmediatas. Posteriormente con la información obtenida se procedió a realizar la evaluación y el análisis correspondiente aplicando herramientas de la calidad como tormenta de ideas y matriz de selección de problemas. Al aplicar la tormenta de ideas se tuvo como resultado 43 problemas, los que se asociaron por afinidad y aquellos relacionados a un mismo tema; simplificando a 5 problemas en total. Después los problemas se ingresaron a la matriz de selección de problemas con el fin de identificar los principales problemas a resolver que fueron dos: ausencia de procedimientos y registros y falta de capacitación. Con base en los resultados obtenidos en la matriz de selección de problemas y conociendo que ambos están relacionados con los Principios Generales de Higiene se estableció la propuesta de mejora, que es: la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y un Plan de Higiene y Saneamiento. Finalmente se procedió a realizar un diagnóstico final obteniendo un puntaje de 92% de cumplimiento calificando a la empresa en un nivel de “aceptable”.

Palabras clave: Calidad, Diagnostico, Inocuidad.



ABSTRACT

The present work was developed in the company MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C., in which the implementation of a Manual of Good Manufacturing Practices and a Hygiene and Sanitation Plan has been considered as the main objective; in order to guarantee the safety of each stage of the organization's production chain. The evaluation and diagnosis began with the collection of information through interviews with the workers and the application of a Verification List of all hygienic-sanitary specifications; reaching a compliance percentage of 69%, which qualified the organization at a "bad" level. According to the results obtained, it is necessary to take immediate action. Subsequently, with the information obtained, the corresponding evaluation and analysis was carried out, applying quality tools such as brainstorming and problem selection matrix. When applying the brainstorming, 43 problems resulted, those that were associated by affinity and those related to the same topic; simplifying to 5 problems in total. Afterwards, the problems were entered into the problem selection matrix in order to identify the main ones to be solved, which were two: absence of procedures and records and lack of training. Based on the results obtained in the problem selection matrix and knowing that both are related to the General Principles of Hygiene, the improvement proposal was established, which is: the development of a Manual of Good Manufacturing Practices and a Hygiene Plan and Sanitation. Finally, a final diagnosis was made, obtaining a score of 92% compliance, qualifying the company at a "good" level.

Keywords: *Quality, Diagnosis, Safety.*



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. anteriormente se encontraba ubicada en el distrito de Chorrillos hasta finales del año 2018, posteriormente debido al incremento de sus actividades decide mudarse al distrito de Villa el Salvador, en donde cuenta con instalaciones de mayor tamaño para la realización de sus actividades. Sin embargo, al momento de realizar la transición no se respetó aspectos básicos como desarrollar una etapa para conocer el funcionamiento adecuado en el nuevo establecimiento, establecer un orden en la ubicación de los productos, entre otros. Esto generó diversos problemas como la mala rotación de productos acorde a la fecha de producción, condiciones no adecuadas de almacenamiento, contaminación de los productos, agregar la falta de conocimiento de los nuevos procesos que se sumaron a este cambio como son la recepción de contenedores de productos in situ, la forma de evaluación de productos fuera de especificación, controles en los procesos de almacenamiento y producción.

Asimismo, el cambio de instalaciones también generó que la empresa deba contar con nuevos procedimientos, programas y formatos de BPM y PHS. Por tanto, al no contar con manuales con procedimientos estandarizados las acciones que se apliquen para eliminar la contaminación de los productos no tengan un resultado eficaz por no reducir el riesgo de que se introduzca un peligro en la cadena productiva y no se mantenga un entorno sanitario. Agregar también que se evidenció por parte del personal malas prácticas de manipulación por falta de conocimiento en temas de inocuidad y calidad. Por tanto, se hace indispensable que se la empresa cuente con procedimientos y formatos de BPM y PHS.

Considerar también que la empresa pasa por inspecciones higiénico sanitarios por parte de sus clientes en donde evalúan el cumplimiento de las BPM y PHS, y según el puntaje obtenido la empresa puede encontrarse como un proveedor desaprobado, observado o aprobado; por lo cual surge otra necesidad de implementar las BPM y PHS.



1.2 Identificación y delimitación del problema

1.2.1. Problema General

¿Con la implementación de los principios generales de higiene y manipulación de alimentos se mejorará la calidad e inocuidad de los productos de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el diagnóstico inicial del estado de cumplimiento de las BPM y PHS de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.?
- ¿La empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C cuenta con manual de BPM y PHS?
- ¿La implementación del manual de BPM y PHS de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C es efectiva?

1.3 Justificación de la investigación

La falta de inocuidad en los alimentos es un problema para la salud humana, y la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos sigue siendo una contrariedad de salud importante en el país. Es por esto, por lo que los temas de calidad y de inocuidad de los alimentos han cobrado aún más importancia y son motivo de mayor preocupación para las autoridades sanitarias, quienes regulan las condiciones adecuadas de manipulación de alimentos a nivel nacional e internacional, desarrollan lineamientos, ordenanzas o leyes para garantizar el abastecimiento de los alimentos de calidad y que son aptos para el consumo. En consecuencia, las empresas que trabajan con alimentos o productos que entran en contacto con los alimentos están condicionadas a que sus operaciones se realicen bajo condiciones orientadas a la calidad e higiene bajo sistemas de control de calidad y de seguridad como BPM y PHS.

La empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. no cuenta con un sistema de calidad de acuerdo a su situación actual, y no puede garantizar la calidad y seguridad de todos sus procesos desde la selección de proveedores hasta la entrega de cada producto terminado. Es por eso, que surge la necesidad de implementar un manual con un conjunto de procedimientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Plan



de Saneamiento e Higiene (PHS) para asegurar que cada materia prima, productos procesados y productos finales se mantengan en condiciones no peligrosas, minimizando la posibilidad de contaminación a través de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura y condiciones de limpieza y de la desinfección durante el procesamiento.

La existencia de un manual de BPM y PHS traerá beneficios a la empresa y a los clientes; para la empresa se reducirá considerablemente los costos de los productos no conformes, ya que habrá filtros en las diferentes etapas del proceso productivo gracias a los procedimientos y formatos que se implementen y que eliminarán o reducirán productos fuera de especificación. Para los clientes, porque se mejorará la calidad y la inocuidad de los productos por ser el resultado de procesos realizados en condiciones controladas libres de peligros físicos, químicos o biológicos, sin contaminación ni fraude alimentario y apto para el consumo humano, esto aplica a los alimentos y productos para contacto con alimentos.

Esta implementación es una herramienta para garantizar la inocuidad de los productos de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. porque permitirá estandarizar los métodos de higiene y manipulación, también contribuirá con el compromiso de la empresa de proporcionar a los consumidores productos de calidad.

1.4 Descripción del centro laboral

MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. es una empresa de capital peruano especializada en elaborar, importar, exportar y comercializar productos de calidad, prácticos y resistentes.

1.4.1. Información general de la empresa

- Nombre de la Institución: MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.
- Rubro: Alimentos y envases para contacto con alimentos.
- RUC: 20512639951
- Tipo de Empresa: S.A.C.
- Año de Fundación: 2006
- Labor Comercial: Importación, fabricación, distribución y comercialización de productos.



- Dirección legal: Cal. Conde de la Monclova Nro. 193 Int. 4 (Alt.de la Cdra.7 de Conquistadores).
- Horario de atención: 8:00 A.M. a 6:00 P.M.

1.4.2. Productos

La empresa importa los productos de la tabla 1 y fabrica y empaca los productos de la tabla 2:

Tabla 1— Lista de alimentos que importa la empresa

Productos	Vida Útil
Conservas de duraznos en almíbar	3 años
Conservas de coctel de frutas	3 años
conservas de piña en rodajas, trozos y trocitos en almíbar	3 años
Envases de aluminio	2 años
Envases de papel kraft con revestimiento PE	2 años
Envases de bagazo de caña de azúcar	2 años
Envases plásticos (PE, PP, PS).	2 años
Cubiertos de madera	2 años
Cubiertos de CPLA	2 años
Sorbetes PLA	2 años
Palitos de helado	3 años
Cucharitas de helado	3 años
Bobinas de aluminio	2 años
Bobinas de papel antigrasa	2 años
Bobinas de film PVC	2 años
Bolsas zipp	2 años
Bolsas cierre fácil	2 años

Tabla 2— Lista de alimentos que fabrica y empaca la empresa

Productos	Vida Útil	Proceso
Rollos de aluminio	2 años	Fabricación
Rollos de papel antigrasa	2 años	Fabricación
Rollos de film PVC	2 años	Fabricación
Packs de envases de aluminio	2 años	Empaque
Packs de papel kraft con revestimiento PE	2 años	Empaque
Packs de envases de bagazo de caña de azúcar	2 años	Empaque
Packs de envases plásticos (PE, PP, PS).	2 años	Empaque
Packs cubiertos de madera	2 años	Empaque
Packs de cubiertos de CPLA	2 años	Empaque
Packs de sorbetes PLA	2 años	Empaque
Packs de palitos de helado	3 años	Empaque
Packs de cucharitas de helado	3 años	Empaque
Packs de Bolsas zipp	2 años	Empaque



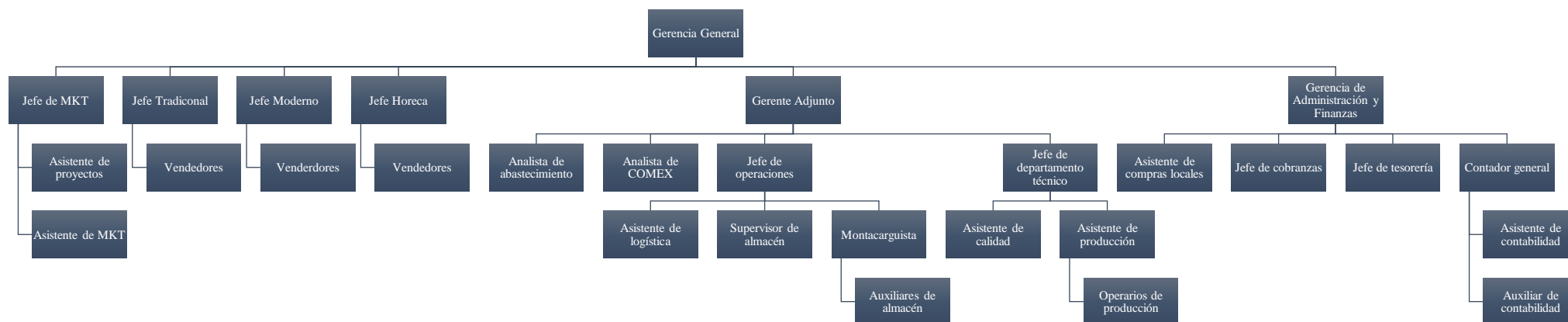
1.4.3. Ubicación

La empresa está ubicada geográficamente en la ciudad de Lima, en el distrito de Villa el Salvador, en el establecimiento en Aldea Logística 2, Lote 1 Mz. J, Sublote 1-A-A-1-A Mz. J y Sublote 1-A''-A-1-D Mz. J, Cooperativa de la colonización las vertientes de la tablada de Lurín.



Figura 1— Ubicación geográfica de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. Villa el Salvador – Lima
Fuente: Google maps, 2022

1.4.4. Organización



1.4.5. Explicación del cargo y funciones

a) Área de trabajo

El desarrollo de las actividades profesionales en la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. se realiza en el departamento de Aseguramiento de la Calidad, es un área necesaria y estratégica de la empresa porque busca prevenir la ocurrencia de no conformidades y el desarrollo de la calidad y de la inocuidad de los distintos productos que maneja en su cadena productiva; del mismo modo, sosteniendo una calidad continua en la organización en el transcurso del tiempo.

Es por ello, que asegurar la calidad dentro de la empresa se vuelve hábito, ya que se realizan actividades o procedimientos mediante acciones planificadas y sistemáticas que garantizan la concientización y sensibilización de los trabajadores de la empresa de forma cotidiana.

Asimismo, asegurando la calidad se mejora la productividad de la empresa porque se evita que se produzcan defectos, y como resultado se otorga la seguridad de que un producto cumple con las especificaciones establecidas satisfaciendo las expectativas del cliente.

b) Descripción del cargo

El asistente de calidad es un cargo que brinda soporte al jefe del Departamento Técnico, supervisando la calidad de cada producto y servicio en todo el proceso de la cadena productiva de la empresa. Es el encargado de utilizar los medios que sean necesarios para que los esfuerzos de las distintas áreas y los trabajadores estén orientados a la práctica y desarrollo de una cultura de calidad.

Las funciones como asistente de calidad son las siguientes:

- Realizar el control de calidad: a medida que ingresa la materia prima e insumos, durante la producción, condiciones de almacenamiento y despacho a los clientes.
- Inspeccionar los productos finales para confirmar que cumplan con los requisitos técnicos.



- Inspeccionar el área producción, almacenamiento y despacho para asegurar que se ajustan a los lineamientos de calidad.
- Responsable del cumplimiento del programa de la capacitación del personal, mantenimiento y calibración de equipos, análisis microbiológicos del ambiente, alimentos y envases.
- Manejo de indicadores de calidad.
- Manejo de quejas y reclamos y seguimientos de los mismos hasta su cierre.
- Elaboración e implementación de procedimientos de calidad referente a BPM y PHS.
- Realizar los trámites para la inscripción y/o reinscripción de registros sanitarios de alimentos.
- Realizar auditorías internas y responsable de pasar auditorías externas.
- Responsable de realizar inspecciones a proveedores.
- Hacer informes de evaluación de nuevos productos y/o aprobación de nuevos proveedores.



CAPÍTULO II

OBJETIVO E HIPÓTESIS

2.1 Objetivo General

Implementar los principios generales de higiene y manipulación de alimentos para mejorar la calidad y la inocuidad de los productos de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico para verificar el grado de cumplimiento de las BPM y el PHS para la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.
- Formular un plan de mejora para la elaboración e implementación de un manual BPM y PHS para la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.
- Evaluación de la implementación del plan de mejora de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C.



CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

.1 Antecedentes

- a) Se ha llevado a cabo la implementación de un método de aseguramiento de la calidad higiénica en la industria procesadora de alimentos SAN JOSÉ S.R.L., a través de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los procedimientos estándar de higiene (POES) para mejorar la inocuidad de todos los productos de panadería. La investigación se ejecutó por medio de la recopilación de información con la ayuda de la observación directa, una lista de verificación de cumplimiento y de encuestas para cuantificar el grado de capacitación de los empleados. Toda esta información se recolectó durante las visitas a la fábrica en cada lugar de trabajo. Inicialmente se realizó una evaluación de la situación en la que se hallaba la empresa con base en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA y la revisión del Decreto Supremo 038 -2014 -SA “Reglamento de vigilancia y control de la inocuidad de alimentos y Bebidas” (2010). Ministerio de Salud y Decreto Supremo N° 007-98-SA “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”, teniendo como resultado un índice de cumplimiento global del 69,3 %. Después de lograr la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos Estándar Sanitarios (POES) mediante los manuales, formatos de cumplimiento, capacitación a los trabajadores, cambios y modificaciones en la infraestructura, y demás cumplimientos demandados por la ley, como era de esperar se logró un porcentaje de cumplimiento del 85,2% contribuyendo así al aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la productividad de la empresa (5).

- b) En la investigación “Buenas Prácticas de la Manufactura en los comedores del comercio central de abastecimiento de Asunción”, se utilizó un método de estudio de forma prospectiva descriptiva, con fondo transversal y de sondeo por conveniencia. Los sujetos del estudio fueron todos los comedores productores de bocadillos con verduras del comercio central de abastos de Asunción. Los datos obtenidos de la evaluación se consiguieron mediante una lista de comprobación basada en el Codex



Alimentarius (FAO/OMS). De los cuales el 60% no tenía una buena construcción, y el 32% de los comederos tenían animales dentro y/o fuera de los establecimientos alimenticios como pájaros, ratones, ratas, moscas, cucarachas, u hormigas. El 54 % tiene botes de basura cerca de los alimentos, el 46% tiene botes de basura con tapa. El 42% no compraba los alimentos a proveedores homologados y el 30% emplea agua reutilizada. El 10% nunca ha lavado los productos, el 86% de los manipuladores dijeron que se lavaron las manos antes de cocinar los alimentos y el 88% después de finalizar la cocción de los alimentos. El 82% se recoge el cabello, tiene las uñas limpias y no crecidas y el 46% usa accesorios (relojes, brazaletes, collares y anillos). En el 42% de los casos la misma persona era la que manipulaba la comida y recaudaba el dinero. El 20% ha sido capacitado y el 43% ha sido examinado por la administración de Asunción. Al final se concluyó que los comederos del Comercio Central de Abasto tienen falencias de riesgo para las BPM. Se destacó la envergadura de efectuar un trabajo con las autoridades de control sanitario para implementar BPM en los lugares de venta de comida porque ayudan a minimizar o eliminar los riesgos asociados con la manipulación de alimentos (20).

- c) Según el estudio, “Diagnóstico de las Buenas Prácticas de Manufactura en el Comedor de Estudiantes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-2018”. Este es un estudio descriptivo orientado a determinar el nivel de ejecución de las Buenas Prácticas de Manufactura en el comedor universitario. La conclusión fue que el personal al que se le aplicó la encuesta tenía un 95% de conocimiento del estándar BPM. Sin embargo, no siguen el procedimiento correcto, esto se prueba mediante la hoja de control que se ha aplicado en donde obtienen un porcentaje del 47% que se considera inaceptable y ponen en peligro el producto final (35).
- d) En el estudio “Elaboración de una Guía de Buenas Prácticas de la Manufactura (BPM), en la Lechería Verito en La Parroquia De Alóag, Barrio Aychapicho 2012”, se determinó el contexto en la que se encontraba la empresa mediante una lista de comprobación basada en los requisitos del reglamento de las Buenas Prácticas de Fabricación de Alimentos Procesados N° 3253, manifestado por la Corte Constitucional en el año 2002. En consecuencia, se valoraron los siguientes aspectos:



ambientes, equipos, insumos, personal, materias primas, procesos de fabricación, empaque, etiquetado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, y aseguramiento y control de la calidad de todo el proceso. Luego de evaluar la situación actual, los resultados fueron los siguientes: el 32,88% cumplía con la normativa del registro formal, el 63,08% no cumplía y por último el 4,02% no aplica lo indicado por la industria, estos resultados se tomaron en cuenta para realizar el manual de BPM (38).

.2 Marco teórico

3.2.1. Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura son fundamentos primordiales y prácticas higiénicas generales en la manipulación, acondicionamiento, procesamiento, empaquetado y almacenamiento de los alimentos destinados al consumo humano, con el fin de asegurar que los alimentos se produzcan bajo una higiene adecuada y minimizar los riesgos relacionados a la producción (25). Asimismo, la "buena práctica" se considera a la idea que confirma que existen sistemas, técnicas, métodos, procedimientos y actividades que son más efectivos que otras formas para lograr resultados y que permiten un enfoque más simple o menos complejo (4). En muchos países, las Buenas Prácticas de Manufactura son ordenamientos necesarios que deben seguirse (25).

Las Buenas Prácticas de Fabricación se aplican a los establecimientos de procesamiento, envasado y distribución de alimentos; a todos los equipos, herramientas y al personal para la manipulación de alimentos; cada una de las actividades de producir, procesar, dispensar, empaquetar, almacenar, transportar, distribuir y comercializar alimentos; y los productos empleados como las materias primas, los insumos y el empaque en la producción de los alimentos (25).

Las Buenas Prácticas de Manufactura tienen que ser aplicadas con discernimiento sanitario. Puede haber contextos en las que los requisitos especificados no sean adaptables; En estos casos, es importante evaluar si el requisito es "necesario" desde la perspectiva de la inocuidad y la idoneidad de los alimentos (11).



Las Buenas Prácticas de Manufactura son un mecanismo básico y eficaz para (4):

- El diseño y la operatividad de las industrias y para lograr el desarrollo del procesamiento de productos asociados con la alimentación.
- Ayudan a garantizar la producción de los alimentos inocuos, aptos para el consumo humano.
- Son esenciales para la administración de un sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), un programa de la gestión de la calidad total (TQM) o un sistema de la calidad como la ISO 9001.
- El control del cumplimiento de las buenas prácticas a través de la inspección de instalaciones.

3.2.2. Importancia y beneficios de las BPM

Como resultado, las empresas que llegan a implementar un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura logran los siguientes beneficios (4):

- a) Ocasionan confianza en los consumidores debido a la implementación de los métodos de Buenas Prácticas de Manufactura porque tiende a eliminar o reducir la probabilidad de ocurrencia de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA); asimismo, cada nivel de demanda del consumidor es alto, y además de los atributos habituales requiere garantías de salubridad para certificar la mejor calidad.
- b) Lograr la aprobación nacional y también internacional con utilidad directa sobre el desarrollo de las ganancias, porque los requisitos de los estándares de calidad son cada día más sustanciales en la fabricación de alimentos.
- c) Costos de la no calidad significativamente reducidos (reprocesamiento, devoluciones, la pérdida de la reputación, menores ganancias, etc.).
- d) Está comprobado que se obtienen alimentos inocuos optimizando los procesos productivos, mejorando las prácticas higiénicas o de salubridad y controlando adecuadamente el estado de los equipos e infraestructura de las instalaciones.



- e) Pueden realizar Análisis de los Peligros y los Puntos Críticos de Control (APPCC), ISO 22000, etc., ya que las Buenas Prácticas de Manufactura forman la base elemental de otros sistemas de gestión de la calidad.

3.2.3. Aspectos a considerar en un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) según el Decreto Supremo N° 007-98-SA

a) Higiene del personal

Durante la producción de alimentos, los manipuladores deben mantener la inocuidad y el cuidado personal, recibir capacitación en su trabajo y asumir las responsabilidades asignadas a la producción de alimentos. Además, se debe seguir las siguientes recomendaciones (5):

- Control sanitario antes de realizar tareas de manipulación de alimentos y siempre que sea necesario.
- Llevar ropa adecuada a las operaciones a realizar (delantal, zapatos cerrados, eventualmente gorra, toca, mascarilla, guantes y botas limpias y en buenas condiciones).
- Mantener estrictamente el lavado de las manos con agua, jabón y la desinfección antes de iniciar el trabajo, cuando el personal salga y regrese al área que está asignada, cada vez que vaya a los SS.HH. y cada vez que manipule cualquier objeto o material que sea susceptible de contaminar los alimentos.
- Higienizarse las manos cuando los riesgos que implica el paso de un cambio de actividad o de un proceso a otro así lo justifique.
- Está prohibido fumar o comer en todas las áreas de producción y empaque.
- El trabajador no debe usar bisutería o joyas, usar maquillaje, tener barba o bigote, y debe tener uñas sin crecimiento y sin esmalte.
- El personal debe cubrir el cabello con una redecilla o gorro.

Nota: Los visitantes deben seguir las mismas precauciones que el personal.



b) Construcción y disposición de instalaciones

Las instalaciones donde se fabrican y manipulan los alimentos deben diseñarse y construirse en conformidad con la naturaleza de la operación y los peligros asociados con los alimentos, de forma que cumplan con las siguientes condiciones (25):

- Que la probabilidad de contaminación y alteración del alimento sea reducida o se evite completamente.
- El croquis y organización de las instalaciones permite un adecuado mantenimiento, una limpieza y desinfección para minimizar el riesgo de la contaminación.
- Las áreas y los materiales que entren en contacto directo con todos los alimentos no lleguen a ser tóxicos y tengan características como: fácil mantenimiento, limpieza y la desinfección.
- Facilitar el control de las plagas y dificultar su acceso y anidamiento en las instalaciones.

De igual manera, las instalaciones deben cumplir con las condiciones de ubicación (localizados en lugares protegidos de fuentes nocivas), diseño y construcción (las instalaciones deben ofrecer protección contra polvo, insectos, cuerpos extraños, animales, etc.) y contar con servicios (suministro de agua, disposición de residuos sólidos, iluminación, etc.) (25).

c) Selección de los proveedores

Proveedor es una organización o individuo, interno o externo, que suministra productos o servicios a un establecimiento (1).

La selección de cada uno de los proveedores faculta a la empresa de potenciar todos los procesos de la producción, la distribución, almacenamiento y la venta; si cuenta con proveedores de confianza y que siguen las políticas de la institución se pueden lograr mejorar la calidad del producto, los tiempos de entrega y reducir los precios (19).



Es importante asegurar que las materias primas, insumo y los envases cumplan con las especificaciones establecidos por la organización. Esto se logrará por medio de un programa de control de proveedores (19).

La evaluación y selección correcta de proveedores y el cumplimiento adecuado de las condiciones evitan la repetición del trabajo o la pérdida de productos (1).

Los sistemas de calificación más comunes son (1)

- **Histórico:** radica en la validación del proveedor por su desempeño óptimo a lo largo del tiempo y también con respecto al cumplimiento de las especificaciones.
- **Período de prueba:** el proveedor es aceptado temporalmente para probar su capacidad para cumplir con las especificaciones establecidas en el contrato.
- **Auditoria:** mediante la realización de auditorías en las áreas del proveedor, se verifica la capacidad del producto o servicio adquirido para cumplir con las especificaciones.

d) Evaluación de proveedores

Además de seleccionar proveedores, es necesario evaluar continuamente a los proveedores. Esta evaluación se puede hacer a través de varios controles, como (1):

- **Revisión:** certificación o autorización (gubernamental o privada) entregada por el proveedor. Por ejemplo, autorización de autoridad oficial GMP, BRC, HACCP, etc.
- **Cumplimiento:** con los requisitos de compra. Cuanto más completas son los requisitos, más claros serán las cláusulas del contrato.
- **Auditorias de seguimiento:** ayudan a evaluar si el proveedor ha mantenido su sistema de calidad en el tiempo.
- **Certificados de análisis sobre partidas:** certificado que asegura el cumplimiento de los criterios especificados. La validez del certificado está directamente relacionada con la representatividad de las muestras analizadas y la validez de los resultados del análisis.



- **Certificados de los lotes:** lote proporcionado por el proveedor. Ejemplo de atestación de certificado de producto.

e) **Los equipos y los utensilios**

La elección, fabricación y la instalación de equipos debe ser adecuado a las actividades a ejecutar y según el tipo de alimento producido. Las cualidades de los equipos dependen de todas las necesidades de fabricación y tendrán los requisitos siguientes (25):

- Construidos con productos en donde las superficies de contacto con todos los alimentos no lleguen a transmitir sustancias nocivas, los olores y sabores pueden reaccionar con los componentes o materiales involucrados en los procesos.
- No deben usarse madera y otros materiales que no se puedan limpiar.
- Su diseño material debe ofrecer facilidad de limpieza.
- Cuando sea necesario la lubricación del equipo, se utilizarán sustancias autorizadas.
- Los equipos utilizados para el transporte de ingredientes y alimentos deben ser solamente de su uso exclusivo.
- Todos los equipos y los utensilios que estén en contacto con cada uno de los alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes a la corrosión y a la frecuencia de limpieza y la desinfección.
- Idealmente, los equipos no deben estar ubicados en el piso o en el suelo. Deben estar ubicados de forma que faciliten la correcta limpieza de las áreas de las instalaciones. Se recomienda colocarlos a 40 cm del suelo (11).

Se debe tener en cuenta que los equipos pueden insertar peligros que pueden llegar afectar la inocuidad de todos los alimentos (11):

- Restos de metal por el desgaste de los bordes o de otros materiales.
- Lubricantes que llegan a transferirse a los alimentos si el equipo está expuesto o si existen equipos cerca que requieran ser lubricados y llegar a contaminar también a los alimentos.



- Residuos de detergentes y desinfectantes si el equipo no se enjuaga lo suficiente.
- Contaminación por bacterias cuando el equipo tiene restos de los alimentos en los bordes, en los ángulos complicados de limpiar o en las áreas irregulares.

f) Servicios

Agua potable

Debe estar libre de los microorganismos o sustancias químicas que puedan cambiar la calidad del agua y dañar la salud del consumidor (21).

La industria de alimentos utiliza el agua potable en el proceso de fabricación y el almacenamiento de los alimentos, así como en la limpieza de superficies de utensilios, equipos y de la infraestructura. Esto se debe a que el agua no potable contiene una gran cantidad de bacterias patógenas e impurezas que pueden convertirse en parte del producto por incorporación en la fabricación del alimento (21).

Como se mencionó anteriormente, el agua se caracteriza por el hecho de que puede contener una gran cantidad de elementos inorgánicos y orgánicos, así como bacterias en suspensión. Por lo tanto, si no se controla puede provocar la contaminación biológica de los alimentos. En este sentido, la calidad del agua es fundamental en todas las industrias alimentarias, y para garantizarla se utilizan una serie de exámenes fisicoquímicos y microbiológicos para detectar desviaciones de los parámetros de calidad exigidos para el consumo humano (21). El uso de cloro como desinfectante del agua en determinadas dosis es una forma muy eficaz de combatir la contaminación biológica del agua, evitando así la contaminación en la fabricación del alimento o aquella que es empleada para el lavado de los equipos y los utensilios, de esta forma el agua empleada no será la responsable de contaminar el alimento de forma directa o indirecta (21):

Los parámetros microbiológicos

Toda el agua para el consumo humano estará exenta de lo siguiente (30):

- Termotolerantes, *Escherichia coli* y bacterias coliformes totales.
- Virus.
- Larvas de helmintos y huevos.



- Protozoarios patógenos.
- Organismos de la vida libre, como las algas, protozoos, rotíferos.
- Nematodos en todos sus estados evolutivos.
- En el caso de las bacterias heterótrofas por debajo de 500 UFC/ml a 35°C.

Los parámetros de la calidad sensorial

El noventa por ciento (90%) de cada una de las muestras tomadas de la red de distribución durante cada seguimiento que se llega a establecer en el plan de control que corresponden a los parámetros químicos que llegan a afectar las cualidades visuales y sensoriales del agua para el consumo humano no deberán exceder la concentración o el valor establecido en la regulación de la calidad del agua utilizado para el consumo humano DS N°031-2010-SA. Del diez por ciento (10%) restante, el proveedor determinará la consecuencia de la no conformidad y tomará acciones para realizar el cumplimiento con los valores mencionados en la norma (30).

Los parámetros orgánicos e inorgánicos

El agua para el consumo humano no debe superar los márgenes máximos permitidos para requisitos orgánicos e inorgánicos establecidos en la normativa de Calidad de Agua Humana DS N° 031-2010-SA (30).

Parámetros del control obligatorio (PCO)

Son los parámetros de control imprescindibles para todos los suministradores de agua, los siguientes (30).

- Coliformes totales
- Coliformes termotolerantes
- Color
- Turbiedad
- Residual de desinfectante
- pH.

Desagües y drenajes



Para impedir el acceso de las plagas del sistema de drenaje este debe estar equipado con trampas contra olores, desagües o canaletas con redes, libres de basura, sin obstrucción y en buenas condiciones. Cuando el sistema de alcantarillado no permita el uso de estos mecanismos, se deben adoptar otras medidas que sirvan al mismo propósito (4).

El establecimiento debe tener un sistema de tratamiento de aguas negras o residuales que no debe tener reflujos, fugas, desperdicios y fauna dañina (4).

Cuando sea posible, los desagües deben estar equipados con trampas de grasa. Comprendido como un dispositivo especial de acero inoxidable comúnmente utilizado para separar residuos sólidos y grasas que bajan de recipientes y tuberías para lavado y fraccionamiento de alimentos en hoteles, restaurantes, empresas de comida rápida, planta manufacturera, procesadora, entre otros (4).

SS.HH. y vestuarios

Los SS.HH. y vestuarios deberán encontrarse en muy buen estado de funcionamiento, cuidado y de higiene, con sistemas de la iluminación y de la ventilación que faciliten su uso. Estas áreas no tendrán comunicación inmediata con las zonas asociadas a la producción de alimentos (31).

Los SS.HH. para los empleados deberán estar diseñados para asegurar el tratamiento de las aguas que llegan hacer residuos y no tendrán acceso directo a las áreas de fabricación de alimentos, cocina o al comedor. El número de los servicios higiénicos debe estar en proporción al número personas que trabajan en la empresa y también deberá garantizar el funcionamiento y los requisitos higiénico-sanitarios (31).

Los inodoros, lavabos y letrinas deben estar hechos de materiales sanitarios que sean fáciles de eliminar los residuos y desinfectar; y que se mantengan en buenas condiciones de conservación y sanitarias (31).

Los lavabos deben estar equipados con dispensadores de jabón, instalaciones de higiene personal para secarse las manos y evitar dejar residuos sanitarios en el suelo (papel higiénico, pañuelos, otros) (31).



El entorno de vestimenta del empleado debe incluir instalaciones para organizar la ropa del trabajo y la ropa de uso diario de modo que no entren en contacto entre sí. Los ambientes o zonas donde se empleen o almacenen alimentos no podrán ser utilizados como vestidor (31).

g) La calidad del aire y la ventilación

El sistema de la ventilación debe prevenir el calor excesivo y la condensación, así como la comulación de humo y polvo (4).

Si se tiene equipo de aire acondicionado, se debe prevenir que las tuberías y techos goteen en áreas en contacto con las materias primas, los alimentos, las bebidas o suplementos o directamente sobre ellos (4).

h) Iluminación

La iluminación (artificial o natural) debe permitir que el trabajador pueda realizar sus labores de forma higiénica. La iluminación debe ser apropiada para el tipo de operación (26):

La normativa D.S. 029-65-DS Normativa para la Apertura y Control Sanitario de las áreas Industriales, dispone que las paredes de las instalaciones deben ser de colores claros que reflejten al menos 50% de la luz incidente, se deben evitar colores oscuros que pueden afectar el efecto de deslumbramiento, por ello, se debe evitarlo (26).

También se ha señalado que la luz natural se complementa con todas las formas de iluminación artificial según las necesidades, siempre que sea segura, no dañe el ambiente, no perjudique el riesgo de incendio ni la salud de los trabajadores (26).

Los siguientes factores se consideran al diseñar la iluminación artificial (26):

- Tipos de iluminación: directa, semidirecta e indirecta.
- Coeficiente de reflexión de los techos y de las paredes.
- Efecto de deslumbramiento y de contexto.
- Protección del campo visual.
- Clase de labor.



- El tamaño del espacio de trabajo.

Las luminarias y los accesorios tienen que estar protegidas contra roturas. Los lugares eléctricos deben cubrirse con tubos o aisladores y no permitir cables colgantes sobre las áreas de fabricación (27).

La iluminación no tiene que cambiar el color del producto. La iluminancia menor para la fabricación debe ser de (27):

- 540 lux (50 candelas/pie) en las áreas de observación.
- 220 lux (20 candelas/pie) en las áreas de fabricación.
- 110 lux (10 candelas/pie) en las otras áreas.

i) **El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones**

El mantenimiento se define como un conjunto de las actividades que se deben realizar en las instalaciones y equipos, con la finalidad de reparar y prever fallas, asegurando que estos continúen brindando la prestación para la que han sido diseñados (26).

El mantenimiento de una instalación involucra tanto a la propia maquinaria como a la infraestructura, edificios, instalaciones, alcantarillado, etc. (40). Por otro lado, los equipos son primordiales en el procesamiento de alimentos; por lo tanto, el fabricante o el área de mantenimiento deben entregar un programa del mantenimiento preventivo para asegurar que el equipo permanezca en las condiciones de funcionamiento adecuadas. Dicho programa incluirá (11):

- **Mantenimiento correctivo:** la intervención se ejecuta cuando algo falla durante el funcionamiento del equipo (40).
- **Mantenimiento preventivo:** realizado periódicamente, sustituyendo piezas o verificando parámetros para evitar problemas durante la operación del equipo (40).

j) **Calibración de equipos**

La calibración es un conjunto de procedimientos que se establece bajo requisitos específicos, el nexo que hay con los valores señalados por el instrumento y los



correspondientes valores de la magnitud física obtenida por medio de los patrones (28).

El desgaste de las piezas, las variaciones de temperatura y el estrés mecánico que resiste el dispositivo degradan progresivamente su funcionalidad. Cuando esto sucede, las pruebas y mediciones empiezan a perder cierta confianza y esto se ve evidenciado tanto en el diseño del equipo como en su calidad. Esta situación se puede evitar gracias al proceso de calibración que se implementa en la empresa (28).

La calibración adecuada de los equipos garantiza que los productos o servicios proporcionados cumplan con las especificaciones requeridas (28). Las razones de porque se deben calibrar los equipos de mediada son las siguientes (28):

- Mantener y comprobar el correcto funcionamiento de todos los equipos.
- Cumplir con las especificaciones establecidas en las normas de la calidad.
- Asegurar la fiabilidad y la trazabilidad de las mediciones.

k) Control de producto no conforme

Radica en crear procedimientos operativos para determinar la forma del manejo de los productos no conformes (las materias primas, productos en fabricación, productos terminados, las devoluciones, etc.) (28).

Las desviaciones o no conformidades son defectos que ocurren durante la fabricación del producto, que además incluye las quejas de los clientes (34).

Siempre hay preocupación cuando se trata de las no conformidades, cuando las personas implicadas en el proceso tienen que informar su existencia o cuando se determina que ha cometido un error (34).

Debemos eliminar el miedo a expresar y documentar las desviaciones. Para conseguirlo, es necesario crear un ambiente en el que cada uno de los miembros de la empresa pueda expresar sus ideas e identificar sus errores para que esa información contribuya a mejorar toda la calidad del proceso y de cada uno de los productos (34).



Las desviaciones pueden suceder en cualquier etapa del proceso de elaboración del producto si se presenta una no conformidad en los requisitos del cliente, si se detecta una no conformidad, se realizan las primeras correcciones para resolver el problema. Luego se evalúa la no conformidad para decidir si necesita ser documentada. Debe enfatizarse que la no conformidad significa que se hacen correcciones para resolver el problema de inmediato. Esta solución no es una acción correctiva, la acción correctiva intenta resolver la causa raíz del problema, pero la corrección es solo una solución temporal para solucionar el problema de forma inmediata. Si la desviación informada es ocasionalmente menor, no es necesario documentarla (34).

l) Retiro de producto

Se debe tener un plan para recuperar un lote de productos identificados que son perjudiciales para la salud del cliente. Este plan debe incluir (4):

- a) Información y teléfono de la persona responsable y los contactos.
- b) Número de celular para proporcionar información al cliente.

Los alimentos o envases devueltos tienen que ser supervisados y almacenados en un lugar designado por la empresa hasta que se tome la decisión de las medidas apropiadas que se han concluido.

Tiene que existir un registro de cada uno de los retiros realizados, incluyendo al menos la siguiente información (4):

1. La fecha cuando se produjo el incidente o problema.
2. Motivo del retiro del producto.
3. Producto afectado (nombre y descripción).
4. El número de lote que está involucrado.
5. Los lugares donde se distribuyó el producto.
6. La cantidad de producto que fue recuperado.
7. Destino de los productos recuperados (temporal y definitivo).
8. Medidas preventivas y correctivas.



m) Trazabilidad

La trazabilidad es el procedimiento de registrar toda la data que corresponde a los componentes implicados de un producto, desde el origen del alimento o envase hasta el final de la secuencia de comercio (42).

La trazabilidad también se define como: “Procedimientos predeterminados e independientes que nos permiten conocer sobre la historia, la ubicación y ruta de un producto o del lote de productos en un momento determinado a través de herramientas utilizadas a lo largo de la cadena del suministro”. Es decir, es la competencia de rastrear un producto a lo largo de toda la cadena de suministro, desde el origen del producto hasta el estado final como producto de adquisición" (42).

Los tipos de trazabilidad son (42):

1. **Trazabilidad hacia atrás:** Muestra el origen del producto, qué se recibió, cuándo y qué se hizo.
2. **Trazabilidad del proceso:** El momento en que se fracciona, modifica o mezcla un producto, qué, cómo, cuándo y finalmente se realiza la identificación final del producto.
3. **Trazabilidad hacia adelante:** A quién se entregó qué y cuándo.

- **Plan de trazabilidad**

Este es un documento que explica cómo una empresa implementa y valida la trazabilidad. El plan necesita identificar los objetivos a perseguir, las estrategias a adoptar y su alcance (26).

Como parte de la autorregulación, cada uno de los planes anteriores se puede dividir de la siguiente manera:

- a) Programa: contiene la parte teórica y descriptiva de los requisitos previos.
- b) Un registro: que es el resultado de la aplicación real del programa.



Todo lo que tenemos que hacer es crear un programa que posibilite lo siguiente (26): identificar el producto, localizar los productos no conformes, identificar la fuente de estos productos peligrosos.

- **Ejercicio de trazabilidad**

Es importante realizar ejercicios de trazabilidad al menos una vez al año para confirmar que el sistema de trazabilidad sea efectivo. Es útil realizar un ejercicio de trazabilidad hacia atrás y posteriormente hacer un ejercicio de trazabilidad hacia adelante, ya que se tendrá conocimiento de cómo proceder frente a estas dos situaciones (1).

Para la trazabilidad hacia atrás, se debe seleccionar al azar un lote de producción y usar esta información para recolectar toda la información vinculada con ese producto, como el volumen producido, la fecha de la producción, el turno, la máquina de producción, la ubicación de almacenamiento, el material de empaque, los materiales, proveedores, etc. (1).

Para ejecutar la trazabilidad hacia adelante, debe seleccionar una materia prima y en función de esta información realizar un seguimiento de los productos fabricados con esta materia prima y la información relacionada con el proceso de fabricación, el almacenamiento o la distribución si ya no se llegara contar con el producto en la empresa (1).

n) Almacenamiento

Los alimentos secos, refrigerados o congelados deben almacenarse en lugares designados en las instalaciones industriales. El almacenamiento adecuado debe garantizar que el alimento esté libre de cambios anormales y contaminación. Los siguientes principios deben aplicarse para el almacenamiento correcto (2):

- a) **Exclusividad de uso:** los locales destinados al almacenamiento de alimentos no podrán ser utilizados para almacenamiento no alimentario.



- b) **Colocación de la mercadería evitando el contacto con paredes, techos y piso:** se dispone en el local de estanterías adecuadas para evitar que esto suceda, permitiendo la circulación de personas entre la estantería.
- c) **Diseño de prevención de plagas:** para evitar el deterioro del producto.
- d) **Temperatura:** diversos alimentos existentes requieren condiciones de temperatura adecuadas. Los productos y alimentos secos se reservan o almacenan a temperatura ambiente.

- **Requisitos de almacenamiento**

Las Regulaciones de Control de Higiene y Monitoreo de Alimentos y Bebidas proporcionan (26):

- a) Las MP y los PT, ya sean nacionales o importados, se almacenan únicamente en un lugar exclusivo.
- b) Es necesario preparar un ambiente adecuado para evitar la probabilidad de que ocurra una contaminación mutua y proteger la calidad higiénica y la inocuidad. No se debe almacenar ni guardar otros materiales, ya sean productos u otras sustancias que puedan contaminar el alimento o envases almacenado en estos ambientes.
- c) Las MP y los PT se almacenan en salas separadas.
- d) Los alimentos perecibles deben almacenarse en un refrigerador o congelador. La temperatura de almacenamiento y la humedad relativa en la cámara deben cumplir con las normas sanitarias pertinentes.
- e) No almacenar diferentes tipos de alimentos que puedan causar la contaminación mutua de los productos en el mismo refrigerador o cámara de enfriamiento al mismo tiempo a menos que estén debidamente empacados, acondicionados y sellados.
- f) Cuando se trata de almacenar alimentos frescos, recuerde que los productos en el refrigerador deben hacer circular aire en estado frío y no deben afectar el intercambio de la temperatura entre el aire y el producto almacenado. Para ello, los productos deben colocarse en estantes o en rumas que mantengan una distancia mínima de 10



cm en proporción al nivel inferior, 15 cm de la pared y 50 cm de distancia al techo. El ancho de la ruma debe permitir que tenga un enfriamiento suficiente el producto. Al ajustar el estante o la pila, debe dejar los pasillos o los espacios para que pueda inspeccionar el producto.

o) Transporte

Las materias primas y los productos terminados tienen que almacenarse y transportarse en condiciones adecuadas para que se evite la contaminación y/o el crecimiento de las bacterias. De esta forma, también quedan protegidos de una posible contaminación y daño del envase (18).

Las unidades de transporte deben estar homologadas por la autoridad competente y someterse al mismo tratamiento higiénico que la empresa. Los alimentos refrigerados o congelados requieren un traslado especial equipado con los mecanismos para comprobar la temperatura adecuada de la unidad (18).

Los transportes destinados a trasladar alimentos sólo podrán utilizarse para este fin. Pueden llevar distintos tipos de alimentos siempre que requieran temperaturas similares para su almacenamiento.

Los vehículos de transporte deben ser construidos para que puedan ser limpiados y desinfectados con facilidad. El vehículo debe estar vacío para realizar estos pasos (2).

Los vehículos de transporte de alimentos se clasifican en (2):

- a) **Vehículo isotérmico:** no genera frío ni calor, pero cuenta con un sistema de aislamiento que asegura que la temperatura interna de la caja de transporte no varíe con el tiempo ni con la temperatura ambiente.
- b) **Vehículo frigorífico:** equipado con una fuente frigorífica que puede preservar la temperatura de la caja en un valor fijo.
- c) **Vehículo térmico:** tiene una fuente de calor y está destinado al transporte de alimentos listos para el consumo.



La carga y descarga de alimentos del vehículo de transporte debe hacerse lo más rápido posible para prevenir el deterioro de los mismos por la pérdida de la cadena de frío o, en el caso de alimentos calientes para evitar que la temperatura baje a niveles peligrosos. Todo vehículo de transporte debe estar equipado con un termómetro del control de la temperatura (2).

p) Reclamos

Pueden presentarse quejas si los productos ofrecidos por las empresas de alimentos no cumplen con las expectativas del consumidor (1).

Los reclamos, especialmente aquellas relacionadas con la seguridad del producto, deben analizarse y abordarse. Esto permitirá que las instalaciones de alimentos aborden las debilidades que no se han identificado internamente. Por lo tanto, es importante que cada empresa de alimentos desarrolle y lleve a cabo procedimientos de queja para que los comentarios de los consumidores puedan monitorearse continuamente (1).

1. Recepción de los reclamos

Es necesario configurar un canal para recibir los reclamos. Ejemplo: correo electrónico, teléfono, etc. Para manejar su solicitud correctamente, necesita registrar al menos la siguiente información (1):

- Identificación de la persona que realiza el reclamo.
- Especificación del producto/servicio por el cual se realiza el reclamo. Ejemplos: nombre del producto, lote, fecha de fabricación/caducidad, etc.
- Elementos del reclamo.
- Que es lo que está solicitando el cliente.

2. Análisis del reclamo

Después de recibir la queja y determinar quién es responsable de manejarla, se debe realizar un análisis de causa raíz y determinar la acción correctiva. Existen varios métodos para el análisis de las causas, como la lluvia o tormenta de ideas, el análisis de los 5 porqués y espina de pescado. La acción correctiva debe ser consistente con el análisis de la causa del reclamo y



abordar el problema. Para cada una de las actividades anteriores, debe especificar la persona responsable y la fecha límite (1).

q) Documentación y registro

Se necesita gestionar los documentos necesarios, los registros es un tipo particular de documento que necesita ser administrado. Debe implementarse un proceso documentado que defina las medidas necesarias para (3):

- a) Aprobación de documentos antes de la emisión: reexaminar y actualizar el documento cuando sea imperioso y volver a aprobarlo.
- b) Corroborar de que los cambios del documento y el nivel de la revisión actual estén establecidos.
- c) Afirmar que la versión correspondiente del documento correspondiente esté disponible en las áreas de uso.
- d) Hacer que el documento sea fácil de leer e identificar.
- e) Evitar el uso involuntario de documentos antiguos y marcarlos adecuadamente si se conservan por algún motivo.

Se deben crear y mantener registros para demostrar el cumplimiento de todas las especificaciones y el funcionamiento eficaz del SIG. Los registros deben ser fáciles de leer, fácilmente identificables y rastreables. Es necesario establecer procedimientos documentados para establecer los controles necesarios para el correcto reconocimiento, retención, protección, restauración, retención y eliminación de documentos (3).

r) Control de operaciones

Debe evitarse la contaminación mutua entre las MP, el trabajo en proceso y el PT (4).

Los alimentos, las bebidas o los suplementos dietéticos procesados no tienen que estar en contacto directo con los alimentos crudos, incluso si necesitan las mismas condiciones de temperatura o ya sea de humedad para su almacenamiento (4).

La operación debe contar con lo siguiente (4):



- a) Identificar la fase de funcionamiento.
- b) Tener procedimientos específicos de las etapas de producción.
- c) Estandarizar controles para garantizar la inocuidad de cada producto en la etapa de la producción.
- d) Vigilar que se apliquen las medidas y los controles anteriores para asegurar su eficacia.
- e) Actualización de los pasos de la producción, al menos cuando se han cambiado las operaciones relacionadas
- f) Si es esencial para la seguridad del producto, tomar medidas para garantizar un control efectivo de la temperatura.
- g) Supervisar las operaciones de control tales como pasteurización, cocción, esterilización, irradiación, secado, refrigeración, congelación, almacenamiento químico, fermentación u otras operaciones que puedan contribuir a la inocuidad del producto.

s) **Plan de higiene y saneamiento**

El Plan de higiene y limpieza debe asegurar que todas las partes de la instalación reciban un mantenimiento adecuado y esto debe comprender la limpieza de los equipos de la limpieza (escobas, recogedores, tropas, escobillas, etc.) (13).

La capacidad y la eficacia del proceso de la limpieza y sus respectivos programas deben ser monitoreadas y documentarse de manera continua y efectiva (13).

Las instalaciones y los equipos tienen que conservarse en buenas condiciones de higiene y sanitización; es por ello, que tienen que utilizarse procedimientos de limpieza y desinfección en forma independiente o conjuntamente, de acuerdo con la forma de tarea que se realice y los peligros asociados al proceso y al alimento. Por lo que es una responsabilidad que exista un programa escrito que controle la limpieza y la desinfección de los equipos, los utensilios e instalaciones de la fábrica (4).

Debe indicar lo siguiente:

- a) Plano de las áreas o zonas de la empresa, reconocimiento de las máquinas, unidades de transporte, etc. Para lograr mantener el control de la limpieza que



se llegue a realizar es necesario contar con los planos de la infraestructura con la localización de las máquinas para disponer la periodicidad de la limpieza, de acuerdo al uso de los equipos, nivel de ensuciamiento, etc., (40).

- b) Fichas técnicas de cada producto empleado. Esto es a partir de la perspectiva de la inocuidad alimentaria como de los riesgos que se puedan encontrar en el trabajo. Se tienen que conservar actualizadas las fichas de todos los productos químicos que se aplican para la limpieza y para la sanitización (40).
- c) La ubicación del almacenamiento general y la forma de empleo de estos productos químicos utilizados para la higiene y desinfección deben ubicarse en un área en donde se encuentre señalado y se mantenga su control, porque existe la posibilidad de ser una fuente de una contaminación química si no se administran y monitorean correctamente (40).
- d) Debe contar con una explicación del proceso general y de todos aquellos requisitos específicos. Se realizará una descripción minuciosa de cada proceso de limpieza de forma que cualquier trabajador pueda realizar la limpieza con base a las indicaciones del proceso; esta explicación va a ser lo más descriptiva posible respecto a productos, concentraciones, temperaturas y tiempos de eso, así como el método de aplicación (40).
- e) El procedimiento contará con una lista del personal que está encargado por cada área. Dependiendo del tamaño de la organización se tomará la decisión si es necesario nombrar personal que se haga cargo de la limpieza de los equipos y llene los formatos correspondientes (40).
- f) Implantar un programa para la verificación. Para revisar la efectividad de la limpieza y desinfección, se requiere hacer una verificación después. Para eso, se debe fijar la frecuencia del muestreo, procedimiento de la verificación y nombrar al trabajador responsable de realizar la verificación (40).

Para un correcto mantenimiento, es importante disponer de equipos de calidad idóneos, con respecto a esto el Reglamento de la Vigilancia y del Control Sanitario de los Alimentos, en conformidad con el D.S. 007-98-SA, apunta que máquinas y utensilios utilizados en la manipulación de alimentos tienen que estar hechos de materiales que no transmitan sustancias dañinas ni transfieran a los alimentos y a las bebidas olores y sabores no agradables; que no lleguen a ser absorbentes y que tenga resistencia a la corrosión y sea capaz de tolerar reiteradas



operaciones de la limpieza y sanitización. Además, las áreas de las máquinas y utensilios tienen que ser de una superficie lisa no porosa y deben estar libres de agujeros y de grietas (26).

Al crear un programa de la limpieza-desinfección, debe especificar (13):

- a) Superficies, equipos y utensilios a limpiar.
- b) Quien es el responsable de realizar la tarea.
- c) Tipo y frecuencia de limpieza.
- d) Cuáles son las medidas de control.

t) Aspectos para considerar en un Plan de Higiene y Saneamiento (PHS)

- **Disposición de residuos**

De acuerdo con la Ley General de los Residuos Sólidos, aprobada por Ley 27314, los residuos sólidos son sustancias, subproductos o productos sólidos o semisólidos o semisólidos que sus creadores tienen o están obligados a disponer de conformidad con las siguientes disposiciones lo que se establece las regulaciones nacionales o los riesgos que dan lugar a la salud y el medio ambiente deben ser gestionados por un sistema en donde se incluya las siguientes actividades o procesos según corresponda (26):

1. Reducir los residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reutilizar
4. El almacenamiento
5. La recolección
6. Comercialización
7. El transporte
8. Procesamiento
9. La transferencia
10. La disposición final

ISO/TS 22002-1:2009 especifica que se deben implementar sistemas para garantizar que los desechos se identifiquen, recolecten, desechen y eliminen de una manera que evite la contaminación del producto o del área de producción (31).



Para la disposición de los residuos sólidos se tiene que tener recipientes de componentes plásticos a prueba de aguas y del ataque de plagas, con tapa de seguridad que se pueda oscilar o de pedal para evitar el contacto con las dos manos, y en la parte interna deberá contener una bolsa plástica, de preferencia negra, para retirar la basura y facilitar la limpieza (28).

Se deben utilizar contenedores separados para los residuos sólidos no biodegradables (residuos orgánicos) y residuos no biodegradables (papel, plástico, cartón, vidrio). En cocinas, comedores, baños y cualquier lugar donde se genere residuos sólidos, se deben colocar tachos de basura en cantidad suficiente y en los lugares apropiados para que no contaminen el medio ambiente (28).

Los desechos deben retirarse de las zonas de preparación lo antes posible para evitar olores, plagas y de una probable contaminación (28).

Existirán contenedores o tachos de recolección con tapa del tamaño exacto para manejar los residuos sólidos, alojados en una zona separada. Esta área no tiene que estar cerca del proceso productivo o del almacenamiento de alimentos (28).

Los contenedores de plástico y las áreas de almacenamiento de desechos deben limpiarse y desinfectarse diariamente (28).

Se requiere un programa y un procedimiento escrito para que se emplee adecuadamente los residuos sólidos de la empresa. Este procedimiento incluirá la frecuencia de retiro y las condiciones en donde se ubicará en las zonas de manipulación y almacenamiento. Los contenedores deben ser material lavable y tener tapa para evitar roedores e insectos. Los depósitos de residuos deben estar ubicados lejos del área de procesamiento de alimentos. Bajo techo o convenientemente cubierto y en áreas habilitadas para recolección de lixiviados y revestimientos de pisos lavables (4).

u) Control de plagas

Describe las medidas cautelares orientadas a prevenir eficazmente la invasión y controlar plagas, teniendo en cuenta las características estructurales de la



instalación, el tipo de alimento, las condiciones de T°, %HR y los tipos de plagas, además de explicar cómo llegar a exterminarlos con productos y tratamientos específicos que interrumpen su ciclo reproductivo biológico. La descripción de las precauciones y los métodos físicos, biológicos o mecánicos utilizados para cada especie de plaga requiere la planificación de áreas controladas donde se identifiquen y ubiquen los equipos utilizados, como cebos y trampas (43).

Las empresas que preparan comidas deben establecer y poner en marcha un plan de control de las plagas para la instalación o emplear una empresa tercera para llevar a cabo programas de monitoreo preventivo y/o erradicación de plagas como insectos, roedores, aves, etc. (43).

- 1. Medidas físicas:** huecos, agujeros y grietas que sean selladas, mosquiteros de ventanas (rejas de 1,5 mm de cobre, acero o malla de nylon), puertas dobles, burletes de puertas, revestimientos de planchas de metal con una altura desde el piso de 25 cm en paredes y puertas que impiden el ingreso de roedores. Los alimentos se preservan de las plagas almacenándolos en un recipiente con tapa. Otras medidas que se tienen para la protección física incluyen sifones y rejillas de drenaje, ductos, reservorios, protección de tanques cerrados de agua, sistemas de aire y ventilación, equipos de electrotratamiento contra insectos, generadores de ultrasonidos, anidación de insectos y aves en las edificaciones. Existen medios de diseño y construcción en las instalaciones para evitar que ingresen las plagas (43).
- 2. Medidas de higiene:** adecuado estado de saneamiento del entorno exterior de locales y depósitos de las industrias de los alimentos, libre de aguas estancadas, desechos residuales, malas hierbas, etc. Limpiar de forma rápida las salpicaduras de producto que caen al suelo, evita fugas en grifos y mangueras, también cubrir los desechos de los basureros y contenedores. Los desechos orgánicos se desechan diariamente en contenedores y bolsas plásticas selladas. Limpieza diaria de los contenedores de basura y áreas de almacenamiento de basura (43).



3. **Medidas biológicas:** trampas de feromonas, dietas biológicas o cebos (incluyendo cereales y maní), control biológico, inhibidores de la síntesis de quitina, etc. (43).
4. **Medidas mecánicas:** jaulas con la eliminación de olores para evitar la repulsión del roedor y trampas pegantes (43).
5. **Medidas químicas:** uso de productos químicos y repelentes tóxicos para repeler o controlar plagas (43).

v) **Plan de desratización**

El Plan de desratización se entiende como una serie de medidas enfocadas a prevenir la existencia o eliminación de animales no deseados como son los roedores y otros animales como aves (40):

Desratización pasiva: Definida como una técnica defensiva para evitar que los roedores invadan, habiten o se reproduzcan en locales o instalaciones. Su objetivo es cambiar las condiciones ambientales para prevenir y limitar la propagación de estas especies. El mantenimiento de edificios es fundamental en la defensa pasiva.

El siguiente es un resumen de algunas de las acciones a tomar (40):

1. Ventanas con mallas de alambre. El tamaño de malla es inferior a 1 cm para ratas e inferior a 6 mm para ratones.
2. Agujeros y grietas cubiertos de cemento.
3. Inodoro con sifón.
4. Fregadero de patio con tapa resistente.
5. Árboles lejos de las instalaciones
6. Establecer una frecuencia de revisión de pisos.
7. Proteger el desagüe.

Desratización activa: está integrada por procedimientos agresivos como son los físicos, los químicos y los biológicos destinados a controlar el poblamiento de ratas y ratones (40):

- a) **Métodos mecánicos:** se tiene trampas pegantes, ratoneras o jaulas.



- b) Método físico: por ejemplo, ultrasonido para proteger un espacio muy limitado.
- c) Método biológico: El propósito es reducir la fertilidad de las ratas, y se utiliza básicamente de la siguiente manera, se colocan cebos que contiene sustancias que eliminan las células germinales de los testículos de la rata macho.
- d) Método químico son: repelentes, son sustancias irritantes para los roedores, los fumigantes se usan para eliminar o matar rápidamente a los roedores son sustancias muy tóxicas, la administración repetida o crónica de rodenticidas produce una muerte tardía de 5 a 7 días.

Desinsectación

Es una serie de medidas contra la existencia de insectos en las instalaciones y en los alimentos (40).

Los insectos de atención en este sentido se pueden dividir en insectos rastreros, como cucarachas y hormigas, e insectos voladores, que son básicamente diferentes especies de moscas (40).

Los insectos pueden dañar o deteriorar los alimentos, ya sea por el consumo del alimento o como foco de desarrollo llegando a colocar huevos en los productos. Asimismo, los insectos ejercen como transmisores de microbios, que pueden ocasionar muchas enfermedades en las personas, estas bacterias se adhieren en la parte externa de los microorganismos como las patas o también pueden encontrarse en sus heces, por lo que, tiene mucha importancia en la inocuidad de los alimentos. Se tiene información de que existen demasiadas enfermedades causadas por bacterias transmitidos por insectos. Entre otras, se pueden mencionar *Klebsiella*, *Campylobacter*, *Streptococcus* y *Chlamydia*s (40).

Hay muchos hongos que pueden causar enfermedades, como *Mucor sp*, *Candida sp*, *Aspergillus sp*, y los insectos llegan a ser el vector de todos ellos. El control de insectos también puede distinguir entre el control activo y los medios de protección (40).

En primer lugar, se tiene que tomar medidas "no químicas" para evitar que se produzcan infestaciones. El personal debe mantener el área donde se encuentra la



basura limpia, usar un contenedor de basura con tapa, usar mallas en la ventana y no dejar alimentos al ambiente, siempre deben estar cubiertos (40).

Si estas medidas no son suficientes, se deben usar pesticidas en forma de aerosoles. Los cebos en aerosol deben colocarse cerca de las áreas de desechos y en las aceras para atraer y matar insectos. Los tratamientos más comunes son los químicos basados en la aplicación de pesticidas, en los cuales se pueden mencionar los siguientes (40).

- a) Organoclorados: altamente tóxicos, existen casos de intransigencia, son menos degradables y se acumulan en el organismo.
- b) Organofosforados: son menos tóxicos o dañinos y también más degradables.
- c) Carbamatos: tiene el mismo efecto que el anterior y tiene efecto fungicida.
- d) Piretroides: sustancia demasiado usada por su baja toxicidad para humanos, pero tienen una alta toxicidad para los insectos y los peces.
- e) Atrayentes: estas son las feromonas que atraen insectos a las trampas o las superficies tratadas con productos para eliminar insectos.
- f) Repelentes: producto cuyo olor evita la atracción de insectos y se instala en zonas de tránsito y entradas de edificios.

w) **Limpieza y desinfección en planta**

La limpieza efectiva incluye dos aspectos adicionales igualmente importantes: la limpieza y la desinfección (12).

Higienización = Limpieza + desinfección

La sanitización realizada correctamente resultará en la eliminación completa de los microorganismos. En la medida de lo posible, los microorganismos se encuentran tanto en las superficies como en la atmósfera del lugar de trabajo y más específicamente en los equipos (12).

La desinfección sin limpieza previa (12):

- No elimina las fuentes de contaminación.



- Dejar en la superficie de los materiales que componen los equipos un ambiente de cultivo con las condiciones necesarias para un nuevo crecimiento de microorganismos.
- Mantener los microorganismos que quedan en la suciedad alejados de los desinfectantes.
- Realizar una limpieza posterior sin desinfectar con el mayor cuidado posible supone dejar un residuo de microorganismos vivos que se multiplican fácilmente.

Por tanto, se tienen las siguientes definiciones (12):

- a) Limpieza: acción de limpieza realizada por detergentes que consisten en uno o más elementos tensioactivos. Microbiológicamente, es un proceso de reducción parcial por arrastre de bacterias y eliminando capas de suciedad y materias orgánicas.
- b) Desinfección: destruye formas vegetativas de bacterias patógenas y no patógenas, pero no esencialmente de las esporas.
- c) Esterilización: elimina todos los microorganismos patógenos y no patógenos, incluidas las esporas.

La ejecución de limpieza y desinfección es sinónimo de sanitización en términos de eficiencia microbiológica y comprenderán necesariamente dos etapas consecutivas de ejecución en los equipos (12):

1. Limpieza: aplicar un detergente.
2. Desinfección: aplicar un desinfectante.

Cabe decir que muchos autores al hablar del tema de la limpieza y desinfección, utilizan la palabra “detersión o lavado” para referirse al concepto explicado de “limpieza” (12).

Los procesos de limpieza y desinfección son dos operaciones diferentes que, aunque son complementarias, pueden ejecutarse de forma conjunta, consecutiva o independiente (12).



x) Importancia de la limpieza

En las industrias de los alimentos y producción de productos para contacto con estos, la limpieza es una operación crucial y debe realizarse con precisión, porque si no resultará absolutamente ineficaz (12).

El objetivo de la limpieza es eliminar los residuos de los alimentos que quedan en las superficies, los que actúan como sustancia para el crecimiento de microorganismos (12).

La limpieza y la desinfección son dos nociones diferentes, pero están tan estrechamente relacionados, de manera que no es posible una desinfección adecuada sin una buena limpieza (figura 2) (12):

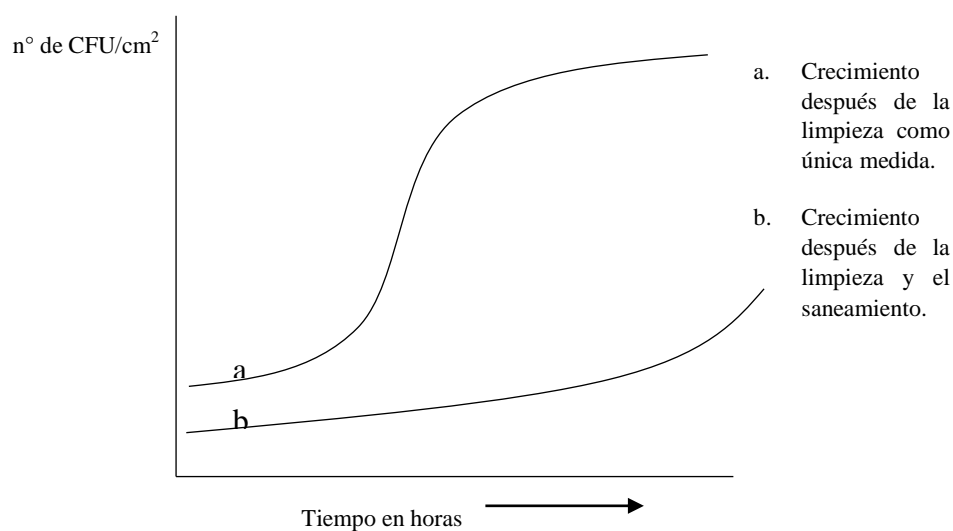


Figura 2— El crecimiento bacteriano sobre superficies sólidas
Fuente: (12)

1. Condiciones que controlan la eficacia de los procesos de la limpieza

- Selección y concentración de los productos químicos empleados para la limpieza y desinfección: la elección del producto a utilizar depende de las necesidades específicas del servicio, disponibilidad en el mercado y relación precio/calidad (2).



- Tiempo de contacto: el tiempo de ablandamiento de las manchas de suciedad facilita la limpieza y permite que el producto utilizado sea eficaz (2).
- Fuerza mecánica: los residuos de alimentos que llegan a adherirse fuertemente a la superficie del equipo suelen requerir demasiada energía física para eliminarlos, esto está estrechamente relacionado con el grado de contaminación del equipo. Existe un prelavado que reduce el tiempo de posterior y los costes de detergente, y que tradicionalmente se utiliza en todas las viviendas familiares: el "ablandar" las manchas de suciedad. Tener en cuenta que es el uso de un chorro de agua a muy alta presión sin otro apoyo mecánico es inadecuado (2).
- Temperatura: la temperatura acelera el proceso de limpieza, especialmente si quedan restos de grasas o proteínas. La temperatura de los líquidos de limpieza y aclarado debe ser de al menos 43 °C. La temperatura del procedimiento de desinfección depende del método utilizado (2).

La interacción de estos cuatro elementos facilita y acelera la eliminación de la suciedad (2).

2. Detergentes

El detergente es una sustancia utilizada para la limpieza (22). La clasificación de los agentes de limpieza se demuestra en la tabla 3:

Tabla 3— Clasificación de los detergentes

Clasificación de los detergentes	
Inorgánicos ácidos	Ejemplo: ácido sulfámico.
Inorgánicos alcalinos	Ejemplo: la sosa.
De superficie activa	Ejemplo: los surfactantes.

Fuente: (22)

3. Propiedades que deben reunir los detergentes

Las propiedades que debe reunir son (22):



- Necesitan tener propiedades hidratante y emulsionante.
- Debe tener la propiedad de la dispersión y floculación para evitar que las sales minerales se adhieran y acumulen en la superficie.
- Necesita tener la capacidad secuestrante del calcio y magnesio.
- No debe atacar la superficie a limpiar.
- Debe ser fácil de quitar con un enjuague.

4. Desinfectantes

Los desinfectantes son las sustancias utilizadas para desinfectar. Los desinfectantes pueden clasificarse en 6 tipos (22):

- **Derivados clorados:** son los desinfectantes más empleados en la industria de los alimentos, se emplean en medios alcalinos para evitar corrosiones, tiene un amplio espectro de actividad y son baratos. En este grupo se puede incluir los derivados yodados, con un modo de acción semejante al de los anteriores, pero tiene los inconvenientes de que se aclaran con dificultad, forman espuma y colorean algunos materiales.
- **Oxidantes:** mientras que el peróxido de hidrogeno tienen un empleo limitado, dada su exclusiva actividad bactericida, el ácido paracético es cada vez más utilizado, pues tiene como ventajas que se aclare fácilmente, no tiene residuos tóxicos y si un amplio aspecto de actividad.
- **Aldehídos:** dos de ellos son el formol y el glutaraldehido. El formol es barato y no espumante, pero es lento, su olor fuerte irrita las mucosas. El glutaraldehido tiene un gran espectro de actividad, pero de empleo delicado.
- **Alcoholes:** los más utilizados son el etanol, el isopropanol, y el butiglicol. Se usan en la desinfección de heridas en manipuladores.
- **Compuestos de amonio cuaternario:** son ineficaces frente a bacterias gram negativas. Son buenos humectantes, pero se aclaran con dificultad.



- **Jabones anfolitos:** también son buenos humectantes. Además, son poco tóxicos.

5. Propiedades que deben reunir los desinfectantes

Las propiedades que debería reunir un desinfectante ideal, si existiera, serían las siguientes (12):

1. Buena actividad antimicrobiana.
2. Solubilidad, para hacerlo realmente eficaz.
3. Estabilidad frente a las diferentes condiciones de actuación.
4. Atoxicidad para el hombre y los animales.
5. Homogeneidad al incorporarse a distintas formulaciones.
6. La consecuencia lógica de su estabilidad es que no reacciona con otras sustancias.
7. Homogeneidad cuando se incorpore a diferentes formulaciones.
8. No reactivo con otras sustancias, como consecuencia lógica de su estabilidad.
9. Tóxico para los microorganismos a temperaturas normales.
10. Buena penetración, para no limitarse a actuar en el punto de aplicación.
11. No corrosivo ni colorante, por razones de comodidad de uso.
12. Desodorante e inodoro, por las mismas razones,
13. Detergente para facilitar la limpieza.
14. Disponible en grandes cantidades y a buen precio.

6. Modo de acción de los desinfectantes:

La acción de los desinfectantes transcurre mediante las siguientes etapas (22):

- **Fijación:** el desinfectante se fija a la pared bacteriana. Esto depende de la concentración y del movimiento bacteriano.
- **Penetración:** el desinfectante penetra en la pared de la bacteria y de la membrana celular. La penetración está sujeto a la solubilidad, el grado de ionización y la disposición espacial de sus moléculas.



- **Acción:** el desinfectante actúa de dos formas, una es una membrana citoplasmática, alterándola, desorganizando el metabolismo y produciendo la salida de sustancias y la degeneración y muerte celular. La otra es desnaturalizando las proteínas lo que ocasiona alteraciones del metabolismo celular.

7. Principios de la desinfección

La dinámica de desinfección, como la esterilización, tiene en cuenta la mortalidad microbiana. La información sobre la dinámica de la destrucción de la población de bacterias es esencial para comprender los conceptos básicos de la desinfección por agentes mortales. En el caso de los microorganismos el único criterio de muerte es la pérdida irreversible de la reproducción. Esto generalmente se determina mediante una técnica de siembra en placas con medios de cultivo, en donde se cuenta el número de sobrevivientes (12).

Cuando una población bacteriana se expone a un agente mortal o letal, el número de supervivientes disminuye gradualmente con el tiempo. La dinámica de destrucción de la población bacteriana tiende a ser exponencial. El número de sobrevivientes se reduce con el tiempo. Si se traza el logaritmo del número de sobrevivientes en función al tiempo de exposición da una línea recta (ver Figura 3) donde el gradiente negativo determina la tasa de destrucción. Sin embargo, el índice bactericida solo indica qué porcentaje de la población original sobrevive en un tiempo dado de exposición al agente desinfectante (12).

Para determinar el verdadero número de microorganismos vivos, es necesario saber el tamaño inicial de la población (12).

Esta relación se expresa matemáticamente en una ecuación lineal:

$$\text{Log } N_0/N_t = -Kq t$$



Donde N_0 es la concentración inicial de bacterias, N_t es la concentración final de bacterias, K_q es el factor de destrucción químico y t es el tiempo (figura 3) (12).

El factor de destrucción química está en función del tipo de microorganismo, la naturaleza y porcentaje de concentración del agente desinfectante, además considerar también la temperatura y tipo de medio (12).

Dependiendo de la sustancia, el efecto bactericida del desinfectante puede basarse en varios fenómenos. Cambios en la penetrabilidad de la membrana celular o su ruptura. Efectos sobre enzimas o proteínas celulares específicas, oxidación, reducción o hidrólisis de componentes de las células, disputa de substratos esenciales que tienen el metabolismo, etc. (12).

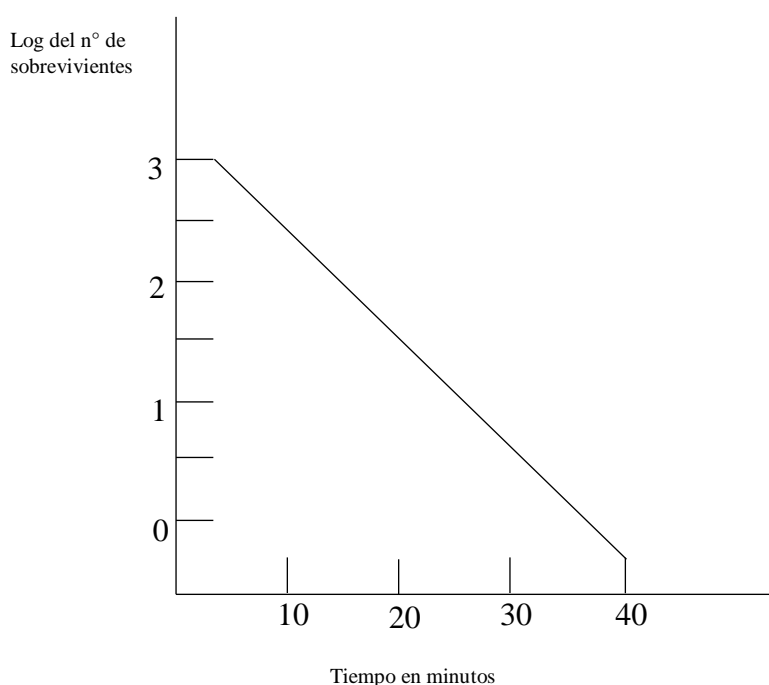


Figura 3— Velocidad de destrucción de Escherichia coli cuando se encuentra a fenol al 0,5 % a 20°C

Fuente: (12)

Algunas acciones no son selectivas: el cloro, por ejemplo, reacciona con la misma facilidad con moléculas oxidables presentes en células vivas que inertes. Ello implica que la concentración en el medio de determinados agentes bactericidas disminuya con el tiempo, implicando una disminución de



la capacidad de destrucción de microorganismos. Esta es una de las razones por las cuales la eficacia de un desinfectante es mucho mayor en las superficies previamente limpiadas (12).

La desinfección en el interior de precipitados materiales porosos, intersticios, juntas, grifos, etc., no es posible mediante el empleo de sustancias fuertemente reactivas, como los halógenos, dado que su reacción queda reducida a la superficie, pues su concentración decrece rápidamente hacia el interior, quedando por debajo de los valores letales (12).

La naturaleza de la superficie juega un papel fundamental. En las mismas condiciones, un agente bactericida induce en la flora microbiana una reducción de 6 unidades logarítmicas sobre una superficie de acero inoxidable pulido, mientras que la reducción no es más de 2 o 3 unidades logarítmicas sobre una superficie de plástico (12).

8. Métodos de limpieza

La selección de los procedimientos de limpieza depende de varios factores, entre ellos la tecnología y la capacidad económica de la industria, el modelo de producto/servicio que brinda, la infraestructura, los equipos con los que cuenta y el valor que se le da a la calidad higiénica de cada uno de los productos y a la prestación de los servicios que llega a ofrecer la empresa (2).

Hay dos categorías principales: el método manual y mecánico. A ellos hay que añadir la limpieza en seco (2):

Métodos manuales: se aplica a equipos de tamaño pequeño, partes removibles de equipos de un mayor tamaño, mesas y utensilios de cocina que no caben en el lavadero y no se dañan al sumergirlos en agua. La aplicación de esfuerzo mecánico es mínima o casi nula porque se basan en eliminar la suciedad y fregar y aplicar líquido de limpieza. Hay cuatro modalidades en estos métodos (2):



- i. Lavadero por compartimentos o piletones de lavado: requiere de las siguientes herramientas: esponjas para poder restregar, los raspadores, cepillos y las escobillas de plástico o alambre, piletones de tamaño apropiado para contener la vajilla, los escurrideros y también las mesadas suficientemente grandes para poder acomodar las piezas sucias y las que se encuentren limpias por separado, y un termómetro para comprobar la temperatura a la que se encuentra el agua que se usa (2):

- ii. Pulverización: se utiliza para realizar el lavado de los equipos que tienen un tamaño mediano o grande para poder ser limpiados con el sistema anterior, y que no son dañados por la pulverización. Como ejemplo podemos citar las mesadas de trabajo, las campanas extractoras, las sierras sinfín. En la pulverización juegan dos factores: la intensidad de la presión del agua y el volumen que llega hacer utilizado. Combinado ambos factores se obtiene (2):
 - Pulverización a mayor volumen y baja presión: Consiste en aplicar una gran cantidad de agua o solución limpiadora a una presión de aproximadamente 100 ppc (2).
 - Pulverización de menor volumen a alta presión: A diferencia del elemento anterior, la acción de limpieza se realiza a alta presión, llegando hasta 1000 ppc y reduciendo el volumen (2).
 - La limpieza con espumas: se coloca manualmente el detergente en modo espuma por aproximadamente 15-20 minutos. Después se hace un lavado del residuo de espuma con agua. Esto también se puede hacer con un sistema de pulverización enjuagando de la misma forma (2).
 - Método de baldes: se utiliza para aquellos equipos que no llegan a resistir la inmersión en el agua de las piletas o la pulverización. Como ejemplo se citan las máquinas cortadoras de fiambre o maquinas rebanadoras o ralladoras. También se utiliza en equipos



grandes en aquellos establecimientos que no cuentan con drenajes o desagües en el piso. Esta limpieza se ejecuta sin llegar a empapar las superficies, con esponjas húmedas y paños minuciosamente enjuagados y limpios (2).

Métodos mecánicos: la asistencia mecánica es fundamental para eliminar la suciedad. Se utilizan en medios acuosos que contienen detergentes diluidos. Abarca lo siguiente (2):

- i. Limpieza en el lugar: se denomina así a todo proceso de limpieza de equipo y/o tuberías que no se llegan a desmontar, aplicando solo una solución de agua y detergente. Para que la limpieza sea eficaz se requiere un flujo de 1.5 metros por segundo con caudal turbulento. También se la nombra con método CIP o LIS.
- ii. Maquinas lavadoras: estas máquinas realizan el proceso de limpieza automáticamente. Desinfectan en el enjuague, con agua caliente.

Limpieza en seco: su uso no es habitual en las empresas de la alimentación y de la hostelería. Se basa en el principio de que la carencia de humedad hace desfavorables las condiciones para la generación de los microorganismos. Esta condición se presenta únicamente en aquellas industrias que procesan alimentos secos, tanto en la MP utilizada como en los equipos usados. Por otro lado, la limpieza húmeda aportaría condiciones indeseables para este tipo de alimentos, muchos de ellos higroscópicos, que favorecerían el desarrollo bacteriano. Para la realización de la limpieza en seco se emplea (2):

- i. El aire que se encuentra comprimido, para retirar restos de productos que se pueden hallar en la parte externa o interna de los equipos. Su máximo inconveniente es que se llega a dispersar en el aire todos los restos de los productos.
- ii. Aspiración, que evita que se dispersen los residuos de todos los productos secos.



- iii. Aceite que es comestible o solvente para uso alimentario: para los restos de productos grasos que se llegan a extraer con toallas descartables cuando el solvente ha hecho efecto en las sustancias.

3.2.4. Enfermedades de transmisión alimentaria

Las ETA resultan del consumo de alimentos que tienen cantidades suficientes de bacterias patógenas o contaminantes que llegan a afectar la salud de los consumidores. La OMS manifiesta que este es una de las dificultades de salud más prevalentes en el mundo actual y es una de las principales causas de la disminución de la rentabilidad económica. La OMS recibe informes anuales de brotes en todo el mundo y concluye que las ETA más comunes y numerosas se deben a alimentos biológicamente contaminados. Muy pocas personas tienen el conocimiento de que los alimentos que comemos cada día pueden llegar a causar una enfermedad conocida como ETA (37).

Muchas enfermedades que son ocasionadas por comer alimentos (E.T.A.) componen al grupo del tipo gastrointestinal, que se diferencia por su período corto de incubación (2-48 horas), tiene los síntomas del síndrome gastrointestinal (diarrea, vómitos, dolor abdominal, etc.), fiebre y en algunos casos buena recuperación con el tratamiento adecuado (44).

Ocasionalmente estas enfermedades se presentan con síntomas más severos, especialmente en niños, ancianos e incluso personas con otros trastornos subyacentes (44).

La mayoría de los microorganismos que causan los trastornos alimentarios son de origen extrínseco. Es decir, proviene de la contaminación que se produce durante la extracción o procesamiento de los alimentos. En un diferente caso, las bacterias pueden provenir del propio alimento, conociéndose como una contaminación endógena (44).

Las enfermedades originadas por consumir alimentos se pueden categorizar de la siguiente manera:



- a) **Infecciones de origen alimentario:** debido al consumo de alimentos que contienen bacterias y/o parásitos vivos que llegan a ser nocivos para la salud de las personas. Algunos ejemplos son: Salmonelosis, hepatitis viral A, toxoplasmosis (37).
- b) **Intoxicaciones por alimentos:** si los microorganismos están presentes en cantidades suficientes en el alimento pueden llegar a provocar los síntomas de intoxicación característicos de estos agentes microbianos; es decir, la persona llega a ingerir alimentos que contienen determinadas toxinas producidas por algunos microorganismos. Ejemplos de estas intoxicaciones incluyen el botulismo, los estafilococos y la ingestión de micotoxinas, un metabolito tóxico producido por hongos (44).
- c) **Toxiinfecciones:** causadas por la ingestión de alimentos que contienen bacterias que provocan una serie de enfermedades, estas bacterias llegan a formar o liberar toxinas cuando ya son ingeridos, por ejemplo, el cólera (37).

El factor común en las toxiinfecciones es que los alimentos actúan en ellas como en vehículo en la transmisión del agente causal (44).

Tabla 4—Clasificación de las enfermedades ocasionadas por el consumo de alimentos

ETA	INFECCIONES	Virus
		Bacteria
		Hongo
		Parásito
	INTOXICACIONES	Plantas - animales venenosos
		Sustancias químicas
		Sustancias radioactivas
		Biotoxinas
	PRIONES	Proteínas animales

Fuente: (5)

Los agentes causantes de estas enfermedades que ingresan al organismo por medio de los alimentos son (44):



- a) Bacterias patógenas (enfermedades infecciosas).
- b) Microorganismos y toxinas juntas (infecciones por toxinas).
- c) Parasitario (infestación).
- d) Sustancias tóxicas (intoxicación)

Se puede observar en la siguiente figura el desarrollo por el cual se origina una alteración o enfermedad en el organismo (44):

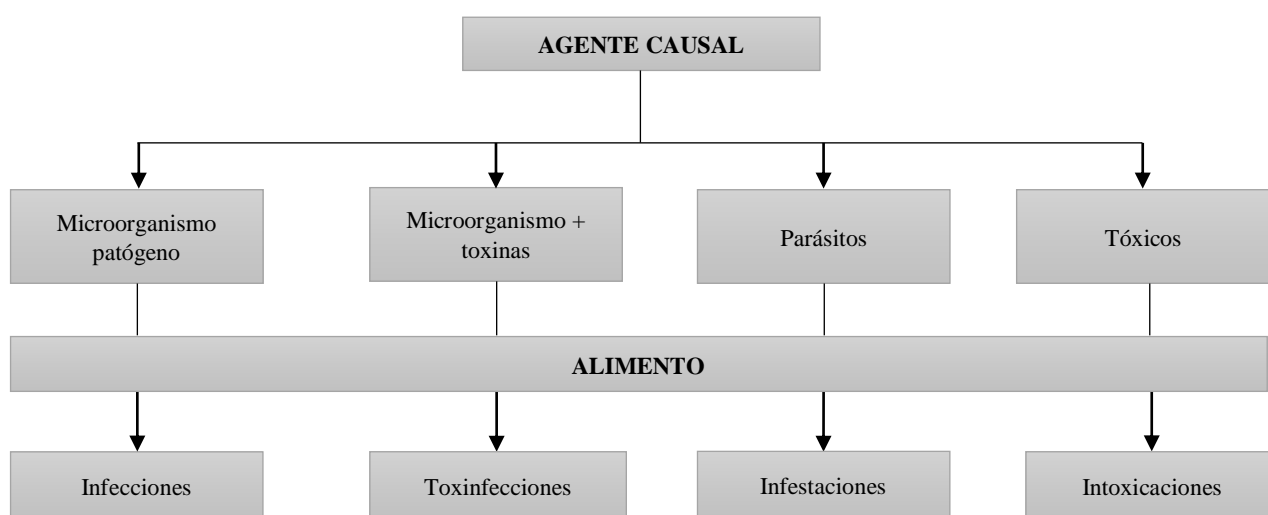


Figura 4—Peligros para la salud originados por el consumo y manipulación de los alimentos: el concepto de enfermedades que son transmitidas por alimentos y su desarrollo Fuente: (44)

La microbiología de los alimentos se encarga de estudiar los microorganismos patógenos que no solo están presentes en el cuerpo humano sino también en el suelo, los alimentos, los fómites o seres inanimados, etc. (27).

Los alimentos que tienen microorganismos patógenos pueden asentarse en el tracto gastrointestinal del huésped y crecer para causar daños en los tejidos y síntomas característicos (27).

La presencia de microorganismos en los alimentos no siempre es visible y no siempre indica cambios en el sabor, el olor o incluso en la apariencia. El propósito de la higiene en este sentido es asegurar una producción en cada una de las etapas de alimentos seguros y limpios. Observando las causas de cómo se originó una ETA, encontramos los siguientes elementos (37):



- Enfriamiento lento de los alimentos.
- La preparación con demasiado tiempo antes del consumo.
- Almacenamiento sin condiciones seguras.
- Almacenamiento a temperatura ambiente a alimentos en riesgo.
- Falta de cocción en los alimentos.
- Almacenamiento a temperaturas calientes (dentro del rango de T° de peligro).
- Higiene personal inadecuada.
- Contaminación cruzada
- Ingredientes de origen sospechoso
- Contacto de alimentos con animales y/o sus heces

3.2.5. Infecciones alimentarias

Las infecciones pueden ser originadas por ingerir alimentos o agua que se encuentran en mal estado, que pueden llegar a tener patógenos como virus, hongos, bacterias y parásitos (44).

A continuación, analizaremos las diferentes enfermedades infecciosas, los microorganismos que las originan y las técnicas preventivas para evitar contraerlas o eliminarlas (44).

a) Salmonelosis

La salmonella tiende a ser una enfermedad muy infecciosa ocasionada por bacterias invasoras del tipo Salmonella. La gran mayoría de estas personas contagiadas con el género Salmonella de origen alimentario desarrollan síntomas gastrointestinales como fiebre, diarrea y dolor abdominal entre 12-72 horas después haber consumido el alimento contaminado (44).

La salmonella es una bacteria anaeróbica Gram negativa. Se hallan en los intestinos de humanos y animales, huevos de las aves, piel y patas de ratas - ratones (44).

Las bacterias se transfieren a otras personas y animales por medio del excremento humano y de los animales. Existen muchos tipos de salmonella, siendo las más habitual la *Salmonella tiphimurium* y la *Salmonella enteritidis*, descubiertas por el científico americano nombrado Salmon (44).



Las medidas preventivas que se deben adquirir para no contraer esta enfermedad son las siguientes (44).

- Consuma carne, pollo y huevos totalmente cocinado. El calor matara al microorganismo.
- Lavar y tener que desinfectar los utensilios de cocina.
- Mantenga los huesos, la carne y otros alimentos en el refrigerador, dentro del rango de temperatura de refrigeración.
- Lavarse las manos siempre que se entre en contacto con alimentos y objetos contaminados.
- No se debe beber leche o productos lácteos que no han sido pasteurizados.

b) Fiebres tifoideas y paratifoideas

Es una infección sistémica causada por *Salmonella paratifoidea* y *typhi*. Tiene los siguientes signos gastrointestinales (44):

- Aumento de la temperatura corporal
- Dolor abdominal
- Dolor en la cabeza y en las articulaciones
- Retención de agua
- Deposiciones poco frecuentes
- Debilidad

El tiempo de incubación es de 1-2 semanas y los síntomas de la enfermedad se extienden de 3-4 semanas (44).

La fiebre oscila entre 30 °C - 40 °C, presentando algunos puntos rosados en el tronco (44).

A medida que la enfermedad avance en el tracto gastrointestinal (intestinos), se presenta una gran cantidad de diarrea sanguinolenta (44).

Las fiebres tifoideas y paratifoideas están provocadas por bacterias que proceden casi exclusivamente de fuentes humanas, generalmente por medio de alimentos



contaminados durante la elaboración realizada por manipuladores. Las moscas también pueden transferir bacterias de las heces a los alimentos (44).

El peligro de las fiebres tifoideas está aumentado en aquellas zonas en las que las condiciones de saneamiento y depuración de las aguas son defectuosas (44).

Las fiebres tifoideas deben ser tratadas con antibióticos desde el principio, con Cloranfenicol, Ampicilina y Cotrimoxazol. Una de las complicaciones son las recaídas 1 o 2 semanas después de curarse (44).

La enfermedad se tratará actuando sobre la deshidratación. Para ello, es aconsejable mantener la nutrición con comidas frecuentes, evitar laxantes, hacer reposo, etc.

Las precauciones son las siguientes (44):

- No beber agua contaminada o de dudosa procedencia.
- Medir el cloro residual del agua.
- Alcantarillado eficiente.
- Tomar leche pasteurizada.
- Realizar controles a los manipuladores.
- Si existiera un portador se debe realizar el tratamiento.
- Mantener un control en caso de epidemias.
- Vacunación de los manipuladores.

c) **Disentería amebiana**

La disentería es considerada como una inflamación del colon que puede ser causada por protozoos, bacterias, parásitos y algunos casos a irritantes químicos (44).

El protozoario que transmite la enfermedad es *Entamoeba histolytica*, que se encuentra en agua contaminada, insectos como las cucarachas y moscas.

Sus brotes suelen ocurrir en situaciones de agitación social, presencia de alimentos contaminados y falta de agua potable.



Los síntomas se caracterizan por (44).

- Heces blandas con manchas de sangre.
- Mucosidad o amebiasis intestinal.
- Dolor de estómago.
- Necesidad intensa de defecar y no es posible.

Los quistes que se han ingerido se encuentran en el intestino delgado, donde los trofozoítos crecen y proliferan, pasando a él colon, para después pasar a la mucosa del ciego, apéndice y llegan a formar lesiones ulcerativas (44).

Por lo general, es asintomático para la mayoría de los sujetos infectados, sobre todo en zona de clima cálido (44).

Su diagnóstico se obtiene mediante la comprobación de la presencia de la ameba en las heces y/o tejidos (44).

La transición de la amebiasis intestinal se transmite de hombre a hombre sin mediar otros huéspedes, a través de los alimentos, de los insectos o del agua (44).

d) **Brucelosis**

La brucelosis es una enfermedad zoonótica (una enfermedad infecciosa que afecta a los animales e infecta a los humanos) originada por microorganismos del género *Brucella* (44).

Esta infección se debe a la "fiebre Malta o "fiebre ondulante". La *Brucella* tiende a ser una bacteria. La bacteria que es la mayor causante de toxiinfecciones por alimentos dentro del género *Brucella* es la *Brucella melitensis*, que se puede encontrar en animales ovinos y/o caprinos. La ETA es como resultado del consumo de productos de origen lácteo (queso fresco) elaborados en secreto con leche que no ha tenido un tratamiento térmico (44). Puede transmitirse por contacto directo, inoculación, ingestión o inhalación de alimentos lácteos contaminados (leche de origen vacuno, oveja o cabra) y sus alimentos derivados (mantequilla, queso) (44).



En muchas ocasiones el enfermo no presenta manifestaciones clínicas de su enfermedad. Cuando la enfermedad presenta síntomas se producen las siguientes alteraciones (44):

- Generalmente sudores nocturnos.
- Fiebre alta y escalofríos por la tarde.
- Muy terrible dolor de cabeza.
- Dolor articular y muscular.
- Estreñimiento.
- Pérdida de apetito, disminución del peso, debilidad.
- Inflamación de los párpados.
- Colapso general.

Los signos de la enfermedad humana dependen del número de parásitos invasores y de la naturaleza del paciente (44).

Es muy importante administrar antibióticos para prevenir las posibles recaídas ya que en los primeros meses estas son muy frecuentes. Sin un tratamiento adecuado la enfermedad puede agravarse dando lugar a la brucelosis crónica (44).

A continuación, aconsejamos las siguientes medidas preventivas para evitar la aparición y transmisión de esta enfermedad (44).

- Beber leche sin pasteurizar y sus derivados.
- Las personas que manipulan animales vivos y muertos deben usar gafas de seguridad y guantes de goma.
- Evitar la infección de heridas.
- Eliminar o matar animales infectados.
- Vacunación de porcinos y bovinos jóvenes en zonas donde se hayan detectado animales infectados.



e) **La cólera**

Esta es una enfermedad intestinal bacteriana aguda causada por un bacilo Gram negativo conocido como *Vibrio cholerae*. La bacteria crea una toxina que aumenta la excreción de agua y minerales (electrolitos) en los intestinos, lo que provoca una diarrea masiva. Esta diarrea puede causar una deshidratación severa que puede conducir a la muerte (44).

El cólera puede mantenerse vivo 7 días fuera del cuerpo, en particular en ambientes bastante húmedos y que son templados (por ejemplo, en el agua puede vivir varias horas y semanas si estas se encuentran contaminadas con materia orgánica) (44).

3.2.6. Brote de ETA

El brote de ETA ocurre cuando dos o más personas desarrollan la misma enfermedad luego de consumir los mismos alimentos, incluida el agua, de la misma fuente, y cuando la certeza epidemiológica o los resultados de laboratorio sugieren que los alimentos y/o el agua son vectores de enfermedades (37).

Los síntomas pueden perdurar varios días e incluyen: vómitos, descomposición, dolor abdominal y fiebre. También pueden mostrarse signos neurológicos como hinchazón de los ojos, dificultad renal y visión doble. Su tiempo de duración e gravedad pueden variar según el alimento, la cantidad que se llegó a ingerir y las condiciones de salud de las personas. Todos los humanos son vulnerables, pero aún más vulnerables son: los niños, los inmunodeprimidos, los ancianos y las mujeres embarazadas son particularmente vulnerables, requieren extrema precaución (37).

Para las personas con buen estado de salud, la mayoría de las ETA es una enfermedad transitoria que dura solo unos pocos días y no presenta ningún tipo de complicaciones, pero para las que son susceptibles pueden ser más graves, dejando secuelas o incluso llevar a la muerte (37).

Se proyecta que cada año 1 millón de niños que son menores de 5 años mueren de diarrea en aquellos países en vías de desarrollo, lo que corresponde a 2700



muerres por día. La OMS ha indicado que todas las personas son susceptibles a adquirir enfermedades por alimentos contaminados, y que cualquier persona de cualquier origen puede ser susceptible a la ETA (37).

El comité de competente de la OMS evaluó que la mayoría de las enfermedades originadas por los alimentos son de una fuente bacteriana, lo que es quizás el problema más común en el mundo contemporáneo y una razón importante de pérdida de rendimiento económico (37).

Según los científicos de la OMS, las ETA constituyen una enfermedad con una capacidad mortal que perjudica a todos los segmentos de la población, lo que significa que todos somos susceptibles de contraer enfermedades por alimentos contaminados (37).

3.2.7. Deterioro de los alimentos

Los alimentos deteriorados o alterados incluyen cualquier cambio que haga que un alimento no sea adecuado para el consumo humano y esto se debe a una variedad de razones. Muchas veces es complicado saber si un alimento está verdaderamente en mal estado, ya que las opiniones difieren en cuanto a si el alimento es seguro para comer. Estas desigualdades de opiniones son especialmente notorias cuando se miran desde una perspectiva global (37).

Sin duda, el deterioro microbiano es el más importante de los deterioros mencionados. Según el carácter perecedero de los alimentos, se pueden clasificar en estables o no perecederos (por ejemplo, harina), semiestables (por ejemplo, peras) y perecederos (por ejemplo, carnes). La inserción de un alimento en particular en uno de estos grupos está sujeto a muchos componentes interrelacionados (37).

3.2.8. Peligros en los alimentos

El Codex Alimentarius determina un peligro como “un agente físico, biológico o químico que se puede presentar en los alimentos o en el estado en que se encuentra, puede tener un efecto dañino en la salud”. Esta misma definición se puede aplicar al agua destinada al consumo o uso humano, ya que como agua potable o como componente en el procesamiento de alimentos, hielo o higiene



de las personas, tiene el potencial de contaminarse y transmitir otros contaminantes peligrosos en solución, emulsión o dispersante (43).

Se tiene los siguientes peligros:

- 1. Peligros físicos:** son las impurezas o cuerpos extraños, que no se pueden consumir y la sola presencia es peligroso en los alimentos, tales como tierra, arena, restos de vegetales, insectos que se encuentran muertos/vivos o sus partes, pelos, huesos, fragmentos de metal, virutas de madera, papel u otros materiales del embalaje: vidrio, plástico, pintura descascarada y objetos personales del procesador de alimentos, etc. Puede causar lesiones y desgarros en los dientes, la mucosa oral y el sistema digestivo, asfixia u obstrucción, si el consumidor lo mastica y/o ingiere sin darse cuenta. Su existencia en los alimentos produce el rechazo del consumidor, dando lugar a quejas y reclamaciones de los consumidores contra los fabricantes de alimentos y comidas listas para el consumo (43).
- 2. Peligros químicos:** materias químicas perjudiciales para la salud, que se encuentran diluidas en líquidos o en superficies de los alimentos y que han sido contaminadas durante su producción o manipulación, como por ejemplo restos de los productos de la limpieza. Asimismo, pueden absorberse en las membranas de los alimentos, como los residuos de pesticidas en plantas, vegetales, productos veterinarios para la cría o manejo de animales de carne, esencias de alimentos, sustancias que son tóxicas originadas por reacciones y que se transmiten de los materiales de empaque o recipientes de cocción a los alimentos (metales pesados, monómeros de algunos plásticos, etc.), también las sustancias tóxicas que son de origen vegetal, animal o microbiológico, sustancias químicas de difícil descomposición en el ambiente (aire, agua, suelo) ingresan a la cadena alimentaria (metales pesados, dioxinas, etc.) (43).
- 3. Peligros biológicos:** son microorganismos patógenos: virus, bacterias, protozoos, parásitos y otros parásitos animales: un pequeño grupo de lombrices intestinales pueden infectar a los humanos. Los riesgos biológicos y en particular las bacterias son responsables de la gran mayoría de las



enfermedades ocasionadas por alimentos tanto en los comedores domésticos como en los comedores comunitarios de nuestro país. Los peligros biológicos son una de las primeras amenazas para la seguridad de los alimentos, son complicados de identificar y se deben implementar procedimientos seguros y basados en la ciencia para controlarlos y eliminarlos o por lo menos reducir sus niveles a límites seguros aceptables para los consumidores. Los principales biopeligros transmitidos por los alimentos son bacterias entéricas patógenas, como *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, etc., que causan infecciones e intoxicaciones por alimentos, y también se tiene patógenos nacientes que han sido detectados en años recientes como *Listeria monocytogenes*. Otros peligros biológicos son las bacterias anaerobias que no requieren oxígeno para vivir, su medio natural es el suelo, o viven en los intestinos de los rumiantes, como algunos microorganismos de los géneros *Clostridium* y *Bacillus*, producen esporas o formas resistentes que pueden contaminar alimentos de origen vegetal, animal o derivados alimentarios como enlatados y embutidos caseros, alimentos listos para el consumo (43).

.3 Marco conceptual

- **Cadena alimentaria:** abarca todas las etapas de la producción de los alimentos desde la elaboración primaria hasta el consumo humano.
- **Contaminante:** puede ser cualquier agente químico o biológico, material extraño u otra sustancia que se incorpora involuntariamente en la preparación del alimento y puede afectar su inocuidad o idoneidad.
- **Contaminación cruzada:** Los contaminantes se transfieren indirectamente o directa desde el origen de la contaminación al alimento. Directa es cuando el alimento entra en contacto con una fuente contaminante. Indirecta es cuando el traspaso se produce por contacto del alimento con un vehículo o portador contaminado (por ejemplo, superficies vivas (manos), superficies inertes (como son utensilios, equipos, etc.), exposición a el medio ambiente, a los insectos, etc.
- **Contenido:** materia o producto contenido en el envase.



- **Desinfección:** destrucción, eliminación, inactivación o remoción de bacterias y virus que pueden ocasionar una infección u otros efectos adversos. Desinfección no significa necesariamente que se esteriliza.
- **Desinfestación:** eliminar parásitos, roedores, insectos u otros organismos que puedan transmitir una afección y poner en peligro la salud.
- **Documentado:** debe existir evidencia documental comprobable de las medidas implementadas (registros, manuales, guías, carteles, etc.).
- **Embalaje:** caja o empaque que protege el material o producto que se transporta o embarca.
- **Envase:** cualquier recipiente que es usado para contener alimentos fabricados industrialmente en su estado de producto terminado destinado al consumo final, que llega a cubrir total o parcialmente. Incluye envolturas, embalajes y tapas, para evitar o reducir los riesgos ocasionados por una contaminación cruzada.
- **Envase Primario:** recipiente en el que se colocado el producto en su forma final.
- **Envase Secundario:** es el envase final o el material de empaque en el que se colocan y utilizan los envases directos para una correcta distribución o comercialización del producto.
- **Estibar:** es el proceso de carga que se llega a definir como una técnica para disponer ordenadamente el producto o los productos a fin de realizar el transporte con la máxima seguridad.
- **Fabricante:** es la persona natural o también jurídica que transforma materias primas en productos terminados.
- **Inocuidad de los alimentos:** garantizar que todos los alimentos no causen daño a los consumidores cuando se elaboran y/o se consumen según lo previsto.
- **Inspección sanitaria:** inspección de alimentos, instalaciones y procesos por parte de las autoridades sanitarias en el contexto de la vigilancia de higiene para



garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en las normas sanitarias, que pueden incluir el control de higiene de alimentos o superficies, con el fin de comprobar si estos cumplen con las normas de higiene requisitos especificados

- **Inspector sanitario:** es la persona autorizada que cumple con los criterios indicados por la autoridad calificada y es responsable de realizar las tareas de inspección sanitaria, auditoría y toma de muestras, así como las actividades de observación y control de alimentos conforme a la legislación sanitaria vigente.
- **Limpieza:** eliminación de materiales orgánicos e inorgánicos, restos de alimentos, grasas, suciedad u otras materias extrañas encontradas en superficies vivas o inertes.
- **Manipulador de alimentos:** se refiere a cualquier persona que está en constante manipulación directa o indirecta con los alimentos y, por lo tanto, no se espera que corra el riesgo de contaminar los alimentos.
- **Materia Prima:** es cualquier sustancia que se use directamente en la preparación del producto, deberá ser declarada e identificadas por sus constituyentes.
- **Plagas:** aves, insectos, roedores y otros animales que pueden contaminar o infestar directa o indirectamente los alimentos.
- **Peligro:** agentes biológicos, químicos o físicos presentes en el alimento, o las condiciones en que se encuentran los alimentos, que pueden afectar negativamente a la salud.
- **Plan de Higiene y Saneamiento (PHS):** son todos los procedimientos de limpieza y sanitización aplicables a infraestructura, ambientes, equipos, instalaciones, utensilios, superficies. Tiene el objetivo de la reducción de la carga bacteriana y los peligros que significan un riesgo de una posible contaminación de alimentos. En este Plan se incluye el saneamiento adecuado de los servicios esenciales (agua, drenaje y residuos sólidos) y medidas para prever la aparición de plagas. Se desarrollan por escrito para su ejecución, seguimiento y evaluación.



- **Principios Generales de Higiene (PGH):** está definido como un conjunto de acciones básicas de la higiene que se aplican en toda la cadena alimentaria para asegurar la inocuidad del alimento destinado al consumo humano. Considera la aplicación de procedimientos de Buenas Prácticas de Manufactura o Manejo (GMP), cuando está orientada al almacén son Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPAL) y Procedimientos de Higiene y Saneamiento (PHS).
- **Programa de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM):** son procedimientos que se aplican en todo el proceso productivo de un restaurante o empresas con actividades similares para garantizar la calidad higiénica y la inocuidad de todos los alimentos fabricados. Un plan de BPM se desarrolla por escrito y se mantienen registros de su aplicación, seguimiento y validación.
- **Programa de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPAL):** son los procedimientos para el almacenamiento de envases o alimentos, diseñados para garantizar su calidad higiénica y seguridad. El plan BPAL se desarrolla por escrito y se documenta su aplicación, seguimiento y evaluación.
- **Programa de higiene y saneamiento:** son aquellos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico. Por lo que es necesario estandarizar los procesos y dejar constancia escrita de ello para prevenir errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final.
- **Proveedor:** la persona y/o empresa responsable de abastecer los productos o materiales necesarios para un uso determinado.
- **Rastreo de los productos:** es la suficiencia para establecer el recorrido de un alimento desde la producción, almacenamiento y distribución.
- **Rotulado:** palabras, insertos o folletos impresos y fijados en el envase del producto y que contengan la información técnica como es el nombre, peso neto, peso drenado, planta de fabricación, dirección del lugar de fabricación, registro Sanitario del Producto, etc.



- **Sistema FEFO:** dispone que los productos que caducan primero son productos que deben salir en primer lugar (First Expire-First Output).
- **Sistema FIFO:** es un sistema de la rotación de productos que se encuentran almacenados donde los productos que entran primero son los que tienen que salir primero (First In-First Out).



CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Descripción del procedimiento del caso de estudio

El trabajo de suficiencia profesional se desarrolló siguiendo la secuencia de actividades presentadas en la Figura 5 y que se describen a continuación:

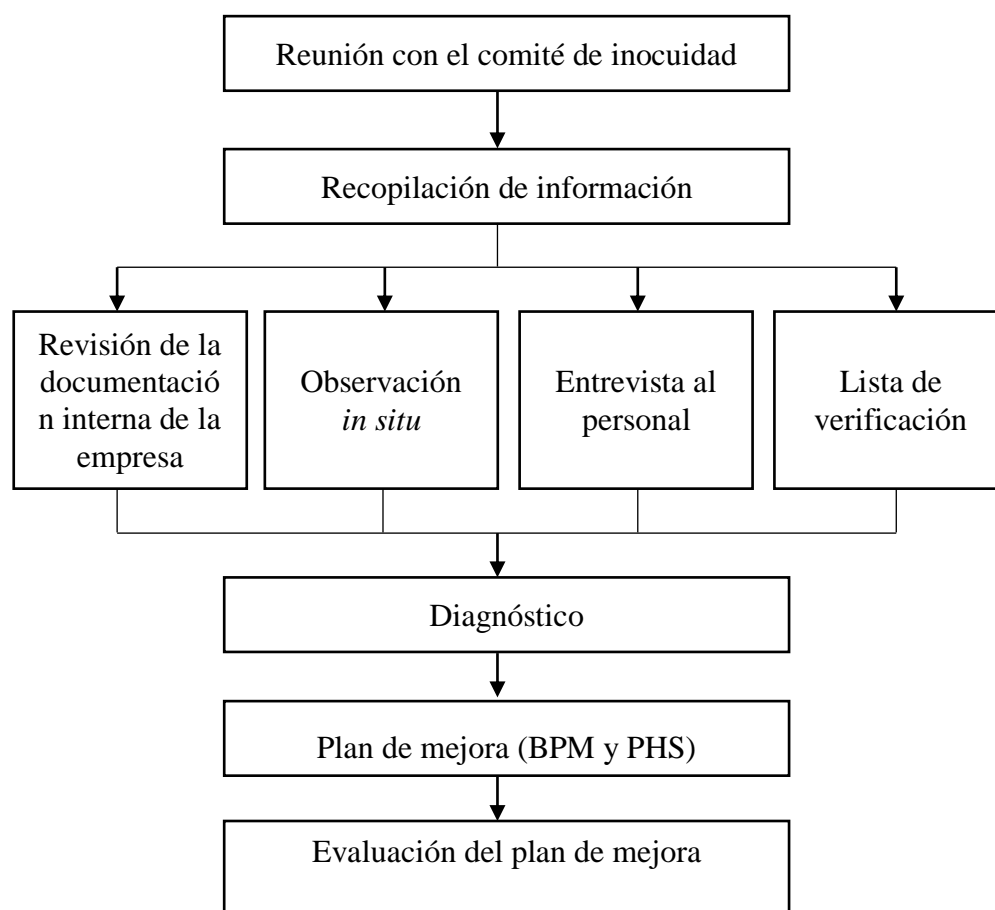


Figura 5—Etapas de la realización del trabajo de suficiencia profesional

4.1.1. Reunión con el comité de inocuidad

Se realizó una reunión con el comité de inocuidad de la Empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C., el cual está compuesto por el gerente adjunto, jefe de



departamento técnico, jefe de operaciones y asistente de calidad. La reunión tuvo la finalidad de dar a conocer el alcance del plan de mejora, la metodología y los beneficios de la implementación. Asimismo, también se solicitó el compromiso del comité para el desarrollo e implementación de las BPM y PHS.

4.1.2. Recopilación de información

La información se obtuvo de la siguiente forma:

- **Revisión de la documentación interna de la empresa**

Se revisaron todos los documentos y registros existentes con los que contaba la empresa, con el fin de conocer la forma de trabajo del área de calidad, producción, almacén y compras.

- **Observación *in situ***

Se buscó conocer las condiciones en la que se encontraba toda la planta, las condiciones de los procesos, la conducta del personal, la forma como se fabricaban y almacenaban los productos alimenticios y los envases para contacto con alimentos. También se dio importancia en observar la manipulación de la materia prima por parte del personal.

- **Entrevista al personal**

La entrevista consistió en recopilar información del personal de producción y almacén, por lo que se entrevistó a 12 trabajadores de un total de 15 personas para determinar el nivel de conocimiento en temas de BPM y PHS. En la tabla 5 se muestra las preguntas realizadas a los trabajadores.

Tabla 5 — Preguntas realizadas a los trabajadores

Preguntas	
1. ¿Qué son las BPM?	5. ¿Qué es la limpieza?
2. ¿Cuáles con las condiciones de almacenamiento?	6. ¿Qué es la desinfección?
3. ¿Qué es la calidad?	7. ¿Qué es la contaminación cruzada?
4. ¿Qué es la inocuidad?	8. ¿Qué son las ETA?






- **Lista de verificación**

Con los criterios y las condiciones de evaluación sobre las BPM y el PHS establecidas en la lista de verificación según el DS N° 007-98-SA “Normativa de vigilancia e inspección sanitario de alimentos-Bebidas”, se procedió a realizar inspecciones en todas las áreas de la empresa como es producción, almacén, SS.HH y alrededores; se revisó y evaluó las exigencias de las instalaciones físicas, equipos, utensilios y de las personas que manipulan los alimentos; los requisitos sanitarios de manipulación, el aseguramiento y el control de los atributos de los productos; y las condiciones de limpieza y desinfección, almacenamiento, distribución y transporte. En el diagnóstico se realizó observaciones puntuales que posteriormente permitieron realizar las mejoras necesarias en las prácticas del personal y en el estado físico de las instalaciones de la empresa.

Ya finalizado el diagnóstico se verificó el cumplimiento de los requisitos establecidos en el DS N° 007-98-SA “Normativa de vigilancia e inspección sanitario de alimentos-Bebidas”, esto mediante la cuantificación del valor calculado de cumplimiento de los programas de BPM y demás programas prerequisites que constituyen los principios de las BPM y PHS con referencia en la NTS N° 173-MINSA/2021/DIGESA (ver tabla 6).

Tabla 6 — Escala de calificación para valorar los ítems que se cumplen en la lista de verificación

Escala de calificación		
Calificación	Rango de cumplimiento	Identificación por color
ACEPTABLE	> 75%	
REGULAR	50% a 75%	
NO ACEPTABLE	< 50%	

Fuente: (32)



4.1.3. Diagnóstico inicial

Para conocer y definir el estado en el que se encontraba la empresa se analizó con el comité de inocuidad los resultados obtenidos de la revisión de la documentación, observación *in situ*, entrevista al personal y la lista de verificación por medio de herramientas de calidad, esto con el objetivo de conocer el problema principal a solucionar, así como los distintos aspectos que tienen un grado de deficiencia

Las herramientas que se utilizaron son las siguientes:

- Tormenta de ideas
- Matriz de selección de problemas

Tormenta de ideas

Esta etapa se realizó junto a los responsables del comité de inocuidad: Gerente Adjunto, Jefe de Operaciones, Jefe de Departamento Técnico y Asistente de Calidad; teniendo en cuenta las siguientes fases:

- Fase de generación:** en esta fase los responsables expusieron sus ideas con respecto a la problemática de la empresa por el cumplimiento de las BPM y PHS. Las ideas proporcionadas por cada responsable se escribieron en la pizarra por turnos.
- Fase de aclaración y agrupación:** como segunda fase el Gerente Adjunto procedió a explicar cada problemática propuesta por los responsables, luego se agrupó las ideas al tener relación o ser similares; todo esto bajo el consentimiento de los responsables para finalmente tener un menor número de los problemas propuestos.

Matriz de selección de problemas

Se continuó con la metodología descrita por Oseki y Osaka (1992). Para ello, los problemas obtenidos en la tormenta de ideas se identificaron según el grado de importancia a solucionar.

Para utilizar la matriz de selección se estableció cinco aspectos, lo que permitió conocer el problema de mayor trascendencia para la empresa, ver en la tabla 7.



Tabla 7—Descripción de los niveles para medir los aspectos de selección

Aspecto	Nivel	Descripción del nivel	Valor numérico
Inversión estimada	Alta	Mayor a 15000 soles	A = 1
	Media	Mayor a 8000 pero menor a los 15000 soles	M = 2
	Baja	Menor a los 8000 soles	B = 3
Tiempo estimado	Largo	Mayor a 1 año	L = 1
	Medio	Entre 6 y 12 meses	M = 2
	Corto	Menor a 6 meses	C = 3
Reacción del personal frente al cambio	Positiva	Aceptación a los cambios	(+) = 3
	Neutra	Indiferencia a los cambios	0 = 2
	Negativa	Rechazo a los cambios	(-) = 1
Incidencia en la calidad del producto	Alta	Influye altamente en la calidad del producto	A = 3
	Media	Influye moderadamente en la calidad del producto	M = 2
	Baja	No influye en la calidad del producto	B = 1
Incidencia sobre la satisfacción del cliente	Alta	Influye altamente en la satisfacción del cliente	A = 3
	Media	Influye moderadamente en la satisfacción del cliente	M = 2
	Baja	No influye en la satisfacción del cliente	B = 1

Fuente: adaptado (36).

También se estableció una escala de calificación del 1 al 5 de acuerdo al grado de solución de los problemas se muestran en la tabla 8

Tabla 8—Escala de calificación de la ponderación de aspectos

Valor	Calificación
1	Insignificante
2	Baja importancia
3	Mediana importancia
4	Moderada importancia
5	Alta importancia

Fuente: adaptado (36).



Se realizó la votación con la participación de los responsables, asignando la mayor puntuación al aspecto que se considere con mayor repercusión y el menor valor al aspecto que no se considere importante.

El resultado de la votación se consiguió promediando los valores asignados y emitidos por cada uno de los participantes según su criterio, esto se muestra en la tabla 9. Con estos factores de ponderación, los niveles de valoración de los aspectos de selección y la votación de los responsables procedieron a realizar los cálculos y se construyó la matriz de selección de problemas. Posteriormente los problemas se ordenaron de mayor puntuación a menor puntuación para ver cuál necesitaba mayor atención, tal como se muestra en los resultados.

Tabla 9 —Ponderación de los aspectos de selección

Aspecto	Puntaje de los aspirantes				Promedio	Factor de ponderación
	A	B	C	D		
Inversión estimada	4	5	3	3	3.75	0.75
Tiempo estimado	4	3	3	4	3.5	0.7
Reacción del personal frente al cambio	3	3	3	2	2.75	0.55
Incidencia en la calidad del producto	4	5	5	4	4.5	0.9
Incidencia sobre la satisfacción del cliente	5	4	4	3	4	0.8

Participantes: A: Gerente Adjunto; B: Jefe de Operaciones; C: Jefe de Departamento Técnico; D: Asistente de Calidad

Fuente: adaptado (36).

4.1.4. Formulación del plan de mejora para la elaboración e implementación de BPM y PHS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de selección de problemas se formuló el plan de mejora para la elaboración de un manual de BPM y PHS.

Se tuvo como referencia las siguientes normativas que también se encuentran en el Anexo 5 y 6:

- DS N°007-98-SA: Regulación sobre Vigilancia y Control de la Inocuidad de Alimentos y Bebidas. (MINSA, 1998) DS N° 034-2008-AG: Normativa de la Ley de Inocuidad de los Alimentos (MINSA, 2008).



- Código internacional sugerido de Prácticas-Principios Generales de Higiene de en los Alimentos CAC/RCP-1-1969, Rev.4 (FAO/OMS-Codex Alimentarius, 2003).
- RM N° 591-2008: Normativa Sanitaria que decreta los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad en loa alimentos y bebidas que son para consumo humano (MINSA, 2008).
- RM N° 461-2007: Criterios técnicos para el análisis MB de superficies que se encuentran en contacto con los alimentos y las bebidas (MINSA, 2008).
- RM 449-2001-SA-DM: Estatuto Sanitario para Trabajos Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos (MINSA, 2001).
- NTP ISO 22000:2006. Sistema de Gestión de la seguridad y calidad de los Alimentos (INDECOPI, 2006)

En la figura 6 se visualiza las etapas de implementación de BPM y PHS:



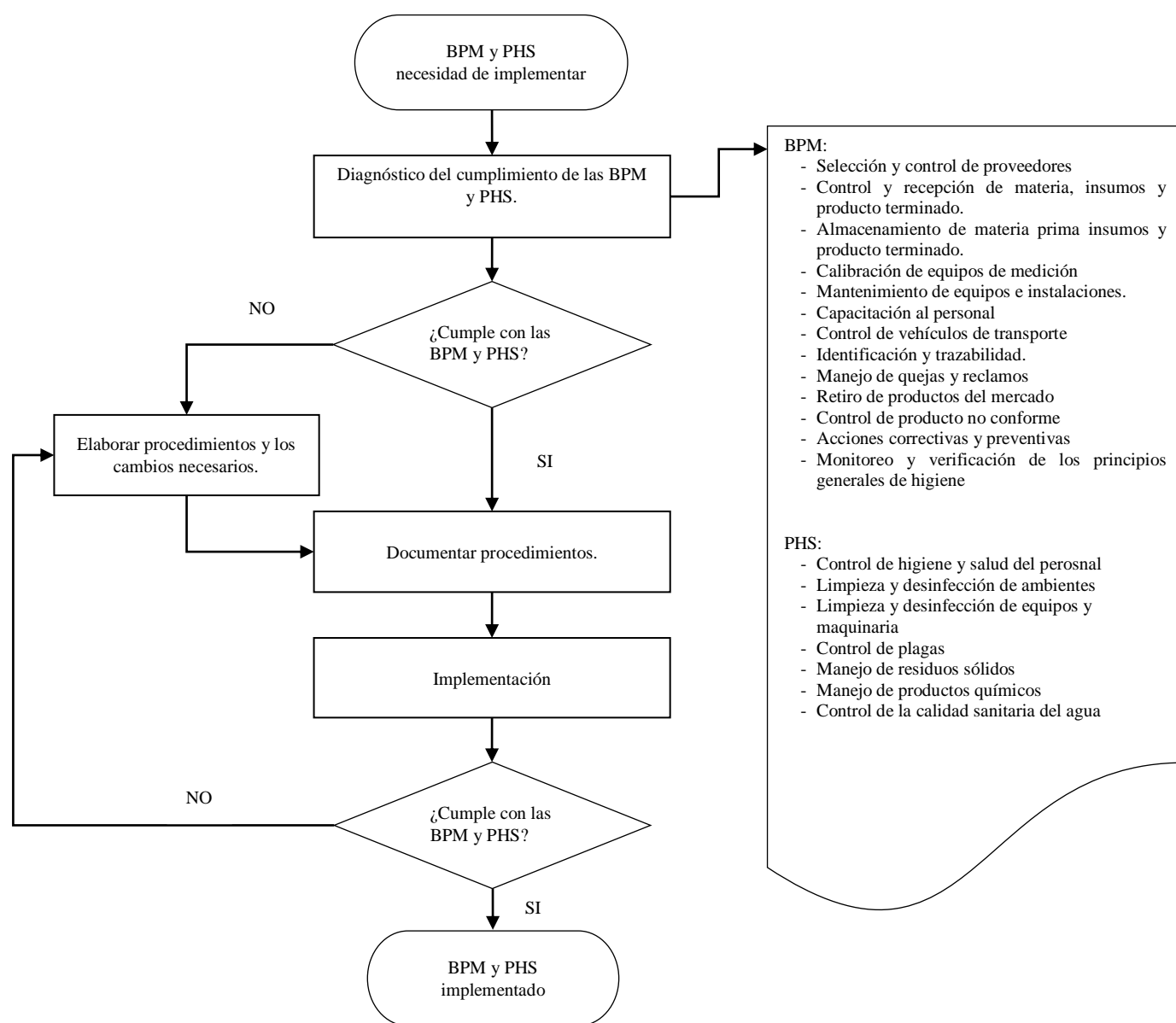


Figura 6—Etapas de la elaboración e implementación de BPM y PHS

4.1.5. Evaluación de la implementación del manual de BPM y PHS

Por último, se realizó la evaluación de la implementación del manual de BPM y PHS, y se verificó el grado de cumplimiento de acuerdo a la tabla 6.

4.2 Técnicas e instrumentos

A continuación, se especifican las técnicas que se han utilizado para llevar a cabo la implementación de las BPM y el PHS



Tabla 10— Técnicas e instrumentos de obtención de datos

Técnica	Justificación	Instrumento	Aplicado en:
Observación	Mediante la observación directa permitió registrar comportamientos o conductas del personal, así como las condiciones de la infraestructura por mejorar.	Cuaderno de apuntes lapicero.	Personal e infraestructura de la empresa.
Entrevista	Permitió identificar los distintos procesos que tienen por cada área.	Cuaderno de apuntes lapicero computadora correo.	Área de compras, almacén y producción.
Registros de la empresa	Brinda datos históricos.	Registros computadora.	Registros de producción, registros de calidad y almacén.
Lista de verificación	En base a los lineamientos del DS N° 007-98-SA “Normativa de vigilancia e inspección sanitaria de alimentos-Bebidas” y ayudara en la obtención de información para el cumplimiento de BPM y PHS, mediante un diagnóstico.	Lista de verificación, lapicero.	Personal e infraestructura de la empresa.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIONES

5.1 Resultados del grado de cumplimiento de las BPM y el PHS

5.1.1. Reunión con el comité de inocuidad

De la reunión sostenida con el comité de inocuidad se logró el compromiso para la ejecución del Plan de Mejora de cada uno de los integrantes del comité. Asimismo, se dio a conocer el método del plan y los beneficios de la implementación como son: mejorar las condiciones de higiene en los procesos, estandarizar los procesos en las operaciones, garantizar una infraestructura apegada a las exigencias legales y la posibilidad de acceso a nuevos mercados.

5.1.2. Recopilación de información

- **Revisión de la documentación interna de la empresa**

Junto al equipo de inocuidad se realizó la revisión de los documentos de la empresa del proceso de producción, almacén y compras. En la evaluación de estos documentos se observó que la empresa no contaba con un manual de BPM y PHS, pero si con información de proveedores y procesos que sirvió como base para el diagnóstico posterior.

- **Observación in situ**

La observación *in situ* de las instalaciones de la empresa se realizó con el equipo de inocuidad, en donde se buscó conocer la aplicación de las BPM y PHS. Esta observación es importante porque ayudó de forma directa a conocer el estado de las instalaciones, ver la distribución de las áreas (plano de la empresa) (ver Anexo 1). Como resultado para el área de almacén se observó que los productos estaban almacenados en forma conjunta sin considerar su origen (alimento, envases, materia prima y producto terminado) y tipo de material (plástico, bagazo de caña



de azúcar, kraft, PLA, CPLA y madera). También se observó en el recorrido la falta de hábitos de higiene por parte del personal, la mascarilla se encontraba debajo de la nariz, la toca no cubría todo el cabello en las mujeres.

- **Entrevista al personal**

En la figura 7 se muestra el extracto de la entrevista a los 12 trabajadores de la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C (en el Anexo 3 se encuentra la tabla con los resultados de cada trabajador).

Para la primera pregunta “¿Qué son las BPM?” 4 personas que representan el 33% respondieron correctamente, luego se tiene a 7 personas que son el 58 % respondieron incorrectamente; por último, se tiene a una persona que es el 8% que no respondió a la pregunta. Para la segunda pregunta “¿Cuáles con las condiciones de almacenamiento?” 6 personas que son el 50% contestaron correctamente, 4 personas que representan el 33% no respondieron de forma correcta y dos personas que son el 17% desconocen la respuesta a la pregunta.

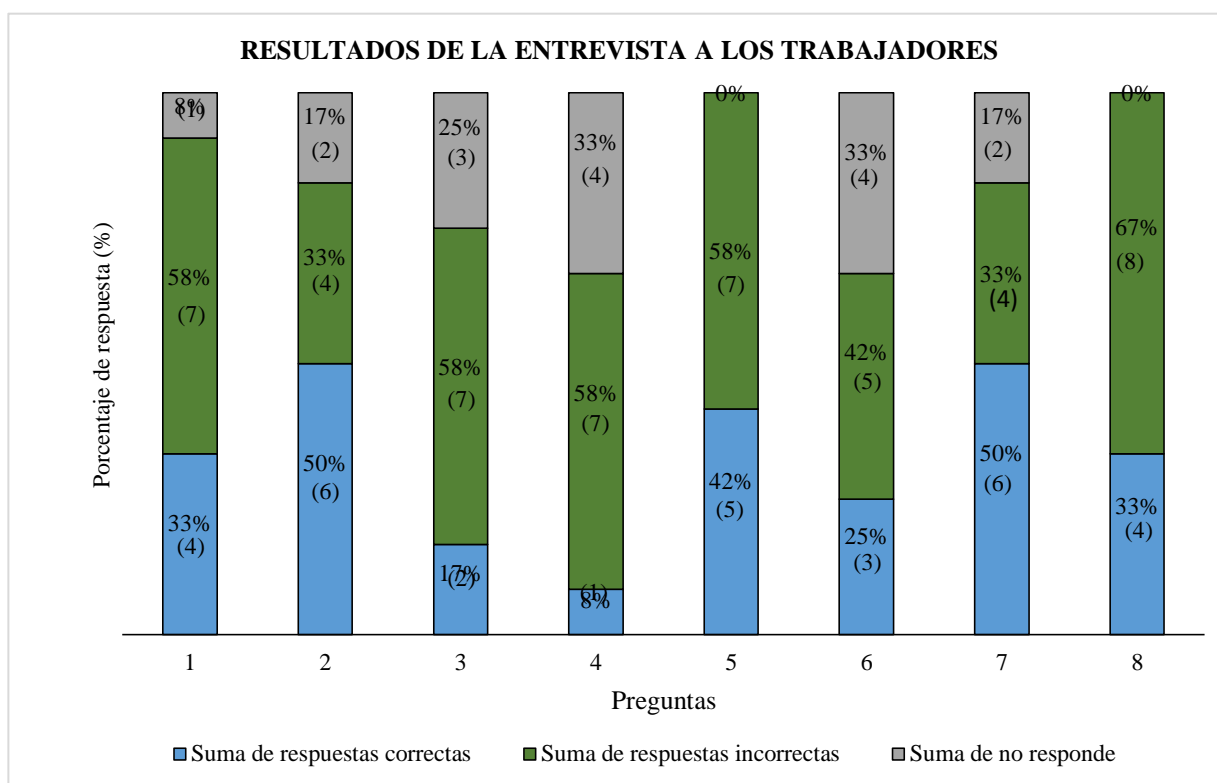


Figura 7— Resultado del porcentaje de respuestas en la entrevista realizada a los trabajadores

Los resultados de esta entrevista indican que los trabajadores no conocen sobre las BPM y PHS por lo que necesita la implementación de un manual de BPM y PHS para que se puedan desenvolver en sus actividades sin que represente un riesgo de contaminación al proceso.

- **Lista de verificación**

Los resultados alcanzados luego de la aplicación de la lista de verificación de higiene se presentan en el Anexo 4, en el cual se detallan las observaciones de las condiciones de higiene y los puntajes obtenidos en los requerimientos evaluados por cada ítem.

En la tabla 11 se presenta un resumen de los resultados obtenidos en cada aspecto y su calificación de acuerdo al rango de cumplimiento en la tabla 6.

Tabla 11— Resumen de los resultados de la aplicación de la lista de verificación higiénico-sanitario (evaluación inicial)

N°	Requisito	Punt. Máx.	Punt. Obte.	% de cumplimiento	Calificación
1	Programas de prerrequisitos	260	180	69%	Regular
1.1	Instalaciones	152	108	71%	Regular
1.2	Personal	24	18	75%	Regular
1.3	Control de la contaminación cruzada	16	10	63%	Regular
1.4	Control de los procesos	56	34	61%	Regular
1.5	Control de producto	12	10	83%	Aceptable
2	Gestión de inocuidad	28	20	71%	Regular
2.1	Compromiso de la dirección	4	4	100%	Aceptable
2.2	Rastreabilidad	8	4	50%	Regular
2.3	Retiro de producto del mercado	8	4	50%	Regular
2.4	Quejas de clientes o reclamos	4	4	100%	Aceptable
2.5	Acciones correctivas y preventivas	4	4	100%	Aceptable
Total del puntaje obtenido		288	200		
Porcentaje de cumplimiento		69%			
Calificación		REGULAR			



El puntaje total alcanzado por la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. es de 200 puntos sobre un total de 288 puntos de la lista de verificación, esto representa un 69% de cumplimiento que resulta con un nivel de cumplimiento "regular". Con base en estos resultados existe un riesgo latente de contaminación de los productos que se manejan en la empresa por las malas prácticas ejecutadas por el manipulador sumado a la falta y/o incumplimiento de los requisitos de higiene y saneamiento. Este riesgo de contaminación puede ser reducido o eliminado si se siguen metodologías y el personal está en constante capacitación (23). Es por ello, que la empresa requiere mejorar la manipulación e higiene, y como medida es necesario implementar un manual de BPM y PHS para fortalecer las buenas condiciones de fabricación de los productos.

Estos mismos resultados obtenidos también se pueden ver en la Figura 8, que muestra el grado de cumplimiento de los requisitos de higiene de acuerdo con cada ítem evaluado de la lista de verificación.

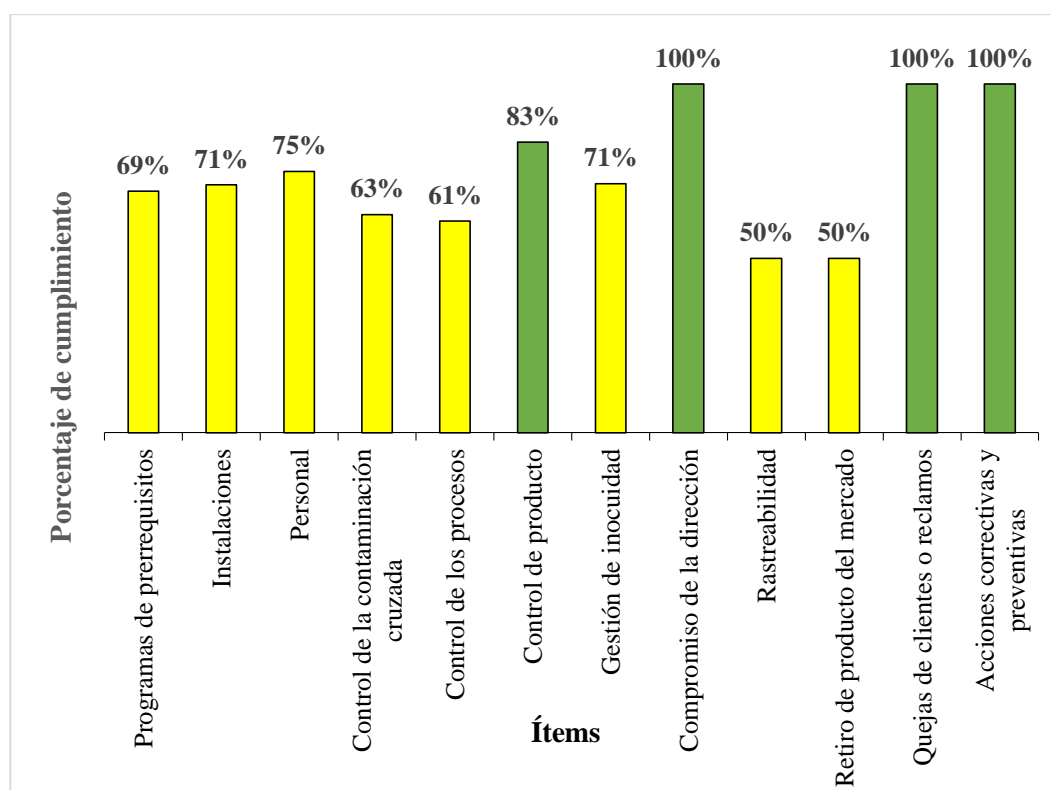


Figura 8— Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de higiénico-sanitarios según el aspecto evaluado (evaluación inicial)

En la figura 8 se observa que solo 4 aspectos tienen el calificativo de “aceptable” y los ítems restantes que son 8 están calificados como “regular. En donde, lo más crítico de acuerdo al % obtenido es en rastreabilidad, retiro de producto de mercado, control de plagas y control de contaminación cruzada. Estos resultados indican que se necesita trabajar en los ítems calificados como “regular” para que la calidad e inocuidad del producto no se vea comprometido para la falta de cumplimiento de las especificaciones.

A continuación, se detalla el porqué de la calificación alcanzada en los aspectos:

- **Instalaciones**

La empresa cuenta con tres puertas metálicas enrollables de ingreso y despacho de los productos, no contando con medios de protección físicas cuando estas son aperturadas, lo cual puede significar el ingreso de vectores como polvo, insectos y otros que pueden afectar la inocuidad de los productos.

Las instalaciones son de uso exclusivo para la realización de sus actividades y no tiene conexión con otras áreas que pueda significar una contaminación cruzada para los productos fabricados y almacenados.

- **Diseño del proceso**

No cuenta con un diseño definido para la distribución correcta de las áreas y la ubicación de los productos, observándose productos ubicados en las zonas de tránsito del personal.

En el diseño del área de producción se cuenta con dos puertas que tienen cortinas sanitarias para evitar el ingreso de contaminantes, también tiene una ventana que está cubierta por una malla plástica. En el caso del área de almacén no cuenta con cortinas sanitarias u otra barrera en las puertas que asegure la protección de los productos contra agentes contaminantes externos.



Se manifiesta que son importantes las barreras físicas ya que su presencia es determinante para evitar el ingreso de vectores que puedan contaminar el producto y donde el objetivo fundamental es sellar, tapar y/o proteger todas las vías de entrada mediante cortinas en las puertas y lugares de paso, mallas mosquiteras en las ventanas, burletes en las puertas, entre otras (10).

- **Instalación física**

Las instalaciones como el área de producción y el almacén no cuentan con el diseño sanitario entre el piso y la pared; es decir, no cuentan con la curva sanitaria cóncava que evita la acumulación de polvo y otros elementos extraños, además que este diseño facilita la limpieza de estas zonas al trabajador. Es importante que las empresas de alimentos tengan la unión de piso-pared en forma cóncava o también conocida como media caña o esquina sanitaria para una fácil limpieza; sin embargo, si no se puede cumplir con esta especificación, se debe incrementar la frecuencia de limpieza y tener especial cuidado en el ángulo piso-pared (11).

Las instalaciones cuentan iluminación natural y artificial suficiente para la realización de las actividades de los trabajadores, el cual cumple con los niveles indicados en el DS 007-98-SA Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. Se observa también que todas las luminarias cuentan con protección.

El almacén cuenta con ventiladores eólicos y el área de producción cuenta con ventiladores mecánicos, los cuales ayudan a controlar la temperatura del ambiente en la estación de verano.

- **Calidad del agua**

La empresa no cuenta con un programa para el control de calidad sanitaria del agua y no se realiza el control del cloro residual, cabe mencionar que el agua es potable y solo es usada para las actividades de limpieza y desinfección del área de almacén, área de producción y de los servicios higiénicos, no es utilizada en procesos de productivos. Tampoco se cuenta con el informe de



análisis microbiológico y fisicoquímico del agua. Es primordial mencionar que la calidad del agua es importante para la fabricación y transformación de alimentos, es así que los distintos procesos como lavado, evaporación, limpieza y muchos más en donde se utilice el agua puede llegar a contaminar los alimentos o los productos para contacto con alimentos por tener de origen un agua de mala calidad (14). Siendo importante tener controles de cloro residual y certificados de calidad del agua.

La eliminación del desagüe no representa un riesgo de contaminación de los productos.

- **Calidad del aire**

Las instalaciones cuentan con ventiladores eólicos y mecánicos que ayudan a controlar la temperatura del ambiente.

- **Equipos de trabajo**

La empresa cuenta con dos máquinas rebobinadoras, una maquina termocontraíble y dos mesas de trabajo, que están fabricadas de acero inoxidable que es resistente a la corrosión y además de ser higiénica ya que al ser un material no poroso es fácil realizar la sanitización.

Se manifiesta que en una empresa de alimentos el material más recomendado que entra en contacto con alimentos es el acero inoxidable y el mejor diseño que se puede aplicar es aquel que evita los ángulos rectos porque se pueden acumular restos de alimentos; es por eso, que se recomienda los bordes de forma circular (11). Las recomendaciones indicadas se llegan a cumplir en los equipos de la empresa.

- **Calibración de equipos**

La empresa cuenta con un programa de calibración de instrumentos de medición, pero este programa no se viene cumpliendo de acuerdo a lo establecido, los equipos que manejan no se encuentran calibrados. Un



elemento a considerar en los programas de control de calidad es tener equipos de medición confiables. Es por ello, que se debe contar con un programa de calibración periódica para todos los equipos en uso (8), además que los resultados obtenidos influyen en las decisiones que se tomen a partir de los datos arrojados.

- **Instalación para el personal de trabajo**

Las instalaciones cuentan con estaciones de lavado provisto de agua, jabón, desinfectante y papel toalla para la limpieza y desinfección de las manos cada vez que sea necesario.

Cuenta con servicios higiénicos para hombres (5 inodoros, 6 lavatorios, 6 urinarios y 6 duchas) y mujeres (4 inodoros, 6 lavatorios y 4 duchas), que se encuentran en buen estado de mantenimiento y conservación, el material de los SS. HH es de loza.

La empresa cuenta con casilleros dobles por cada personal para guardar la ropa de trabajo y la ropa de uso diario, de manera que no entran en contacto ambas ropas y no representan en peligro de contaminación.

- **Mantenimiento**

La empresa cuenta con informes de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos que manejan, así como de las instalaciones de la empresa como son pisos, paredes, techos, etc.

Tiene un programa de mantenimiento preventivo para los equipos e instalaciones con una frecuencia anual para todo, el cual se ha llegado a cumplir. También se observa que no hay equipos en desuso.

- **Limpieza y desinfección**

La empresa cuenta con un procedimiento para la limpieza y desinfección de las áreas y los equipos; sin embargo, el procedimiento no se ajusta a la actual infraestructura y proceso productivo, los productos de sanitización no se



especifican y los productos que se manejan no tienen ficha técnica, hoja de seguridad y la resolución directoral. Se ratifica que la limpieza y desinfección es elemental en todo establecimiento en el que se procesan alimentos o productos para contacto con alimentos, ya que pueden contaminarse cuando entran en contacto con superficies que estén sucios o no se han desinfectado correctamente. Es por eso, que cada empresa debe tener su propio Plan de limpieza y desinfección, considerando sus necesidades higiénicas acorde a su infraestructura y proceso (24).

Se ha observado que la empresa no cuenta con el certificado de la limpieza y desinfección del pozo de agua, el análisis microbiológico y fisicoquímico del agua; asimismo, resaltar que si el agua en uso se encuentra contaminada es un peligro potencial que atenta contra la salud de las personas. Es por eso, que es un requisito realizar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos del agua con un laboratorio acreditado.

También se evidenció que las herramientas de limpieza (escoba y recogedor) utilizadas en el área de producción y almacén no están rotuladas o identificadas por un color y que su uso puede llegar a significar un riesgo de contaminación por utilizarse en un área diferente a la asignada.

- **Manejo de plagas**

La empresa cuenta con un programa de control de plagas, en el que se detalla responsabilidades, metodologías y frecuencia. La fumigación y el control de desratización se encuentran a cargo de la empresa tercera CONTROL VERDE S.R.L. que realiza la fumigación con una frecuencia semestral y la desratización con una frecuencia quincenal.

Se ha observado en la inspección la presencia de insectos muertos en el perímetro y registros incompletos de las inspecciones de las trampas pegantes. Este es un indicativo de la falta de seguimiento y el incumplimiento del procedimiento. Asimismo, el área del almacén cuenta con dos trampas pegantes para insectos y el área de producción con una trampa pegante para insectos, se recomienda instalar más trampas, ya que el área total es de 2600 m². La cantidad necesaria de trampas debe ser indicada por la empresa de



control de plagas y sus respectivas ubicaciones ya que debe hacerse de manera que no sean un foco de contaminación, debido a la caída de insectos o de sus fragmentos en los alimentos, impidiendo que se instalen en áreas que actúen como un foco de atracción para los insectos o se ubiquen en una zona demasiado iluminada, para que no se pierda el efecto atracción de las lámparas (10).

- **Manejo de residuos sólidos y aguas residuales**

Las instalaciones cuentan con tachos de basura distribuidos en cada área para residuos de papel-cartón, plástico y fierro; estos tachos se encuentran en buen estado de conservación y con bolsas dentro de los tachos para su fácil retiro. Los residuos son retirados de los tachos de basura cuando es necesario y al final del día, finalmente son colocados en una zona de acopio de todos los residuos generados. Según la cantidad acumulada se contacta con la Empresa de Transporte y Servicio el Jaguar E.I.R.L. para el retiro de los residuos de las instalaciones.

- **Higiene y conducta**

Se observa que el personal del área de producción y almacén tienen las uñas cortas, el uniforme de trabajo limpio, el cabello dentro de la toca, el personal masculino se encuentra rasurado y no se evidencia presencia de joyas o heridas visibles en todos los trabajadores.

Es fundamental que las personas que trabajen en un área de manipulación de productos alimenticios mantengan un elevado grado de limpieza por lo que deben llevar una vestimenta limpia. Además, las personas que sean portadoras o padezcan de alguna enfermedad que se transmita a través de los alimentos, por ejemplo, de heridas infectadas, diarrea, infecciones cutáneas, no deben manipular los productos o entrar en las zonas de manipulación cuando pueda haber riesgo de contaminación directa o indirecta (6).



- **Capacitación**

La empresa cuenta con un programa de capacitación anual; sin embargo, no se cuenta con evidencia de las capacitaciones programadas como el material de la capacitación, la lista de los asistentes y los exámenes.

La falta de capacitación en los trabajadores tiene efectos negativos directos en la ejecución de sus actividades ya que desconocen principios importantes de inocuidad y de calidad que deben aplicar en sus labores diarias. Los efectos negativos pueden ser pérdida de la productividad, productos no conformes, pérdida de clientes, etc. Es por eso, que se subraya la importancia de impartir capacitación a todo el personal productivo para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos (17).

- **Uniforme**

El personal cuenta con el uniforme asignado por la empresa que consiste en un polo, pantalón, chaleco, botas de seguridad y casco.

- **Salud**

Se realiza el examen de ETAS con una frecuencia anual a todo el personal de producción y almacén. Se recomienda dar continuidad a este examen a todos los trabajadores que participan en la fabricación, manipulación y almacenamiento por lo menos una vez al año. Asimismo, gracias a este tipo de examen se puede detectar si el trabajador posee alguna enfermedad transmisible o es un portador sano de ellas. Los resultados de los exámenes se deben guardar y archivar (7).

- **Contaminación microbiológica-química**

No está establecido en los procedimientos realizar el análisis microbiológico de las superficies vivas e inertes y de los productos para validar su inocuidad. Se cuenta con informes de ensayos microbiológicos y químicos de los productos importados emitidos para la planta de fabricación.



El área dispuesta para el almacenamiento de productos de limpieza y desinfección se encuentra ubicada en una zona distante del área de producción y almacenamiento; asimismo, para el acceso solo está permitido al personal del área de calidad y personal de limpieza.

La empresa no cuenta con una política de control de alérgenos; sin embargo, dentro de sus instalaciones y procesos no manejan alérgenos alimentarios.

- **Recepción de los productos**

Los productos que se reciben se verifican al ingreso y se comparan sus características con lo establecido en la ficha técnica, también se verifica la fecha de producción, vencimiento, y el certificado de calidad. Este proceso resulta de vital importancia para realizar un control exhaustivo de las MP y PT, con el fin de evitar problemas y que pueden ser detectados en la recepción. Por lo que se deben tomar muestras pertinentes para determinar la calidad de las mismas (41).

- **Ingreso al almacén**

Los productos que se manejan no son productos perecibles por lo que no necesitan ciertas condiciones de almacenamiento y el almacenamiento se realiza de forma rápida. Al ingreso se realiza una verificación de las condiciones del producto y del embalaje; sin embargo, no se cuenta con los registros físicos de esta verificación. Se recomienda que debe existir registros y de forma general mantenerse los documentos para el cumplimiento de los principios generales de higiene (9).

- **Control del almacenamiento de productos**

La empresa cuenta con registro de control de temperatura y humedad; sin embargo, este se encuentra desactualizado.

Los productos no se encuentran almacenados en ubicaciones por tipo de productos, es decir no tiene un orden definido de almacenamiento por



categorías o asociación de sus cualidades. Se observa que no cumple con los espacios establecido en el DS 007-98-SA Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.

- **Despacho y transporte**

El transporte de productos terminados hacia los clientes se realiza en vehículos tercerizados, los que son revisados por el personal de almacén que verifican si se encuentran limpios y libres de olores que puedan transferirse a los productos. Asimismo, también se verifica si cuentan con todas las condiciones físicas para proteger y conservar el producto como es: que el vehículo sea cerrado, de material resistente a la corrosión. Se verifica que cuentan con registros de inspecciones de unidades de transporte el cual se encuentra actualizado.

- **Inspección del producto**

Cuentan con formatos de registros de inspección, pero estos registros no se encuentran actualizados.

- **Producto potencialmente inocuo**

La empresa tiene un procedimiento en el que indica cada paso a seguir en caso se presente una circunstancia en donde se deba tratar con producto potencialmente no inocuo.

Tienen un área en el almacén que se encuentra identificado para el almacenamiento de producto no conforme, no representando un riesgo por contaminación cruzada.

- **Compromiso de la dirección**

La empresa cuenta con una política de calidad e inocuidad versión 1 del 2017, se recomienda actualizarla.



- **Rastreabilidad**

Cuentan con herramientas para la identificación de los lotes de los productos desde la recepción hasta su despacho y viceversa, mediante guías, certificados de calidad, registros en el sistema DAT CORP del ingreso y salida de productos. Sin embargo, no cuentan con ejercicios de trazabilidad que demuestre la efectividad de estas herramientas y tampoco indican una frecuencia de ejecución del ejercicio. Un sistema de trazabilidad tiene una gran implicancia en términos de calidad, seguridad y prevención; por tanto, este sistema debe aportar la capacidad para identificar proveedores, MP, envases y cualquier producto empleado en el proceso. La rastreabilidad no solo aplica a la seguridad alimentaria, sino engloba mejoras en la calidad, al tener mayor conocimiento sobre los insumos, MP, procedencia, concentraciones y cualquier elemento relacionado (16).

- **Retiro de producto del mercado**

La empresa tiene un procedimiento de retiro de producto del mercado que incluye los pasos a seguir en caso de presentarse un incidente de esta categoría, como son números telefónicos, correos electrónicos, etc., pero no cuentan con ejercicios de retiro que demuestren que los establecido en el procedimiento se cumpla de forma efectiva y en el menor tiempo posible.

- **Quejas de clientes o reclamos**

Tienen establecido un procedimiento de quejas y reclamos de clientes, en el cual investigan las causas de la queja o reclamo, las medidas a tomar para evitar la reincidencia y la solución dada al cliente. Este asunto es importante porque nos da la oportunidad de ayudar al cliente y de mejorar en el futuro. Y no olvidar que un cliente insatisfecho puede ser una bomba de tiempo, es por eso que se debe dar la atención necesaria.



- **Acciones correctivas y preventivas**

La empresa cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, en donde están incluidas las causas de la no conformidad, las medidas preventivas y correctivas, las personas responsables, las fechas de ejecución y seguimiento.

5.1.3. Resultado del diagnóstico inicial

Los resultados de la revisión de la documentación, observación *in situ*, entrevista al personal y la lista de verificación fueron analizados por el comité de inocuidad mediante herramientas de calidad como la tormenta de ideas y matriz de selección de problemas.

- **Tormenta de ideas**

Después de haber realizado la evaluación del cumplimiento de BPM y PHS se procedió a identificar los aspectos de no cumplimiento y a seleccionar el problema principal con el comité de inocuidad. Para ello, cada integrante emitió los problemas identificados, siendo los siguientes:

1. Condiciones inadecuadas de las instalaciones.
2. Falta de cortinas sanitarias.
3. Instalaciones sin separación adecuada del piso y la pared.
4. No existe una correcta distribución de áreas en el almacén.
5. No hay un orden y limpieza en las instalaciones.
6. No cuentan con programa de control microbiológico de superficies vivas, inertes, de productos, del ambiente y del agua.
7. Falta de procedimientos de control microbiológico.
8. No cuentan con procedimientos y registros
9. Desinterés del personal de producción y almacén.
10. No tienen un programa para controlar la calidad sanitaria de agua.
11. Falta de cumplimiento con el programa de calibración.
12. Procedimientos desactualizados.
13. Falta de registros
14. El personal no cumple con llenar los registros.



15. Falta de seguimiento de la limpieza del pozo del agua.
16. Falta de estandarización de colores para los útiles de limpieza.
17. Falta de equipos de control de plagas.
18. El personal desconoce los registros que se deben llenar.
19. Falta de capacitación del personal.
20. El personal desconoce temas de calidad e inocuidad.
21. Registros sin llenar por el personal.
22. No se tiene los registros de recepción de MP y PT.
23. No tienen evidencia de la capacitación del personal.
24. Falta del programa de alérgenos.
25. Falta de registros de la recepción de productos.
26. Desorden y falta de limpieza en las instalaciones.
27. Los productos no tienen una ubicación designada en el almacén por características.
28. Falta de espacio entre productos almacenados.
29. No se realiza seguimiento al control de desratización.
30. Existe evidencia de insectos en las instalaciones.
31. No se cumple con el programa de capacitaciones
32. Los manipuladores desconocen el proceso de lavado de manos.
33. Inadecuada rotación de productos.
34. Falta de condiciones de limpieza y desinfección.
35. No hay compromiso por parte del personal hacia la calidad.
36. La revisión de la materia prima es esporádica.
37. Recepción de productos no conformes.
38. No existe registro del producto no conforme.
39. Devoluciones de productos.
40. La higiene del personal no se supervisa.
41. No se realizan inspecciones permanentes a la materia prima y producto terminado.
42. Falta de equipos de protección contra el ingreso de plagas.
43. Carece de programas de limpieza y saneamiento actualizados

Las ideas emitidas por los responsables del comité de inocuidad se agruparon según su afinidad como se presenta en la tabla 12.



Tabla 12— Agrupación de los problemas identificados

Problemas agrupados	Identificación de problemas
Ausencia de procedimientos y registros	<ul style="list-style-type: none"> - No cuentan con programa de control microbiológico de superficies vivas, inertes, de productos, del ambiente y del agua. - Falta de procedimientos de control microbiológico. - Falta de registros. - No cuentan con procedimientos y registros - No tienen un programa para controlar la calidad sanitaria de agua. - Falta de cumplimiento con el programa de calibración. - Procedimientos desactualizados. - Falta de estandarización de colores para los útiles de limpieza. - No se tiene los registros de recepción de MP y PT. - Falta del programa de alérgenos. - La revisión de la materia prima es esporádica. - Recepción de productos no conformes. - No existe registro del producto no conforme. - La higiene del personal no se supervisa. - Falta de registros de la recepción de productos. - No se realizan inspecciones permanentes a la MP y PT. - Devoluciones de productos. - Inadecuada rotación de productos.
Falta de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> - Desinterés del personal de producción y almacén. - El personal no cumple con llenar los registros. - El personal desconoce los registros que se deben llenar. - No tienen evidencia de la capacitación del personal. - Falta de capacitación del personal. - El personal desconoce temas de calidad e inocuidad. - Registros sin llenar por el personal. - No se cumple con el programa de capacitaciones - Los manipuladores desconocen el proceso de lavado de manos. - No hay compromiso por parte del personal hacia la calidad.
Deficientes condiciones de higiene y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> - No hay un orden y limpieza en las instalaciones. - Desorden y falta de limpieza en las instalaciones. - Los productos no tiene una ubicación designada en el almacén por características. - Falta de espacio entre productos almacenados. - Falta de condiciones de limpieza y desinfección. - Carece de programas de limpieza y saneamiento actualizados - Falta de seguimiento de la limpieza del pozo del agua.
Instalaciones inadecuadas	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones inadecuadas de las instalaciones. - Falta de cortinas sanitarias. - Instalaciones sin separación adecuada del piso y la pared. - No existe una correcta distribución de áreas en el almacén.

Falta de control de plagas	- No se realiza seguimiento al control de desratización.
	- Existe evidencia de insectos en las instalaciones.
	- Falta de equipos de protección contra el ingreso de plagas.
	- Falta de equipos de control de plagas.

Después de la agrupación se obtuvo los siguientes problemas:

1. Ausencia de procedimientos y registros (problema 1).
2. Falta de capacitación (problema 2).
3. Deficientes condiciones de higiene y saneamiento (problema 3).
4. Instalaciones inadecuadas (problema 4).
5. Falta de control de plagas (problema 5).

- **Matriz de selección de problemas**

Los cinco problemas centrales que se obtuvieron en el proceso de agrupación de la tormenta de ideas fueron evaluados en la matriz de selección de problemas con el objetivo de identificar aquellos que son más trascendentales a solucionar.

En función a estos resultados es que se procedió a elaborar el manual de BPM y PHS porque se observó una necesidad latente para tener un mayor control de la cadena productiva, mediante la elaboración de procedimientos y registros que permitan mejorar el puntaje 69% determinada como “regular” obtenido en la evaluación inicial.



Tabla 13—Resultados del proceso de aplicación de la matriz de selección de problemas

Aspecto	Factor de ponderación	Nivel	Problemas									
			P1		P2		P3		P4		P5	
			Votos	PP C	Votos	PP C	Votos	PP C	Votos	PP C	Votos	PP C
Inversión estimada	0.75	A = 1	0	8.2	0	7.5	0	7.5	3	3.7	0	7.5
		M = 2	1	5	2		2	1	5	2		
		B = 3	3		2		2	0		2		
Tiempo estimado	0.7	L = 1	0	6.3	1	4.9	0	7	2	4.2	0	8.4
		M = 2	3		3		2		2		0	
		C = 3	1		0		2		0		4	
Reacción del personal frente al cambio	0.55	(+) = 3	0	3.8	2	5.5	0	4.4	4	6.6	0	4.4
		0 = 2	3	5	2		4		0		4	
		(-) = 1	1		0		0		0		0	
Incidencia en la calidad del producto	0.9	A = 3	4	10.8	4	10.8	4	10.8	0	3.6	1	8.1
		M = 2	0		0		0		0		3	
		B = 1	0		0		0		4		0	
Incidencia sobre la satisfacción del cliente	0.8	A = 3	4	9.6	3	8.8	0	6.4	0	3.2	3	8.8
		M = 2	0		1		4		0		1	
		B = 1	0		0		0		4		0	
TOTAL				38.8		37.5		36.1		21.4		37.2

Leyenda: P1: Problema 1, P2: Problema 2, P3: Problema 3, P4: Problema 4, P5: Problema 5, PPC: Puntaje Parcial por Criterio A: Alta, M: Media, B: Baja.

De acuerdo o lo observado en la tabla 13, el problema más importante a solucionar es el problema uno (P1) ausencia de procedimientos y registros para la inocuidad de los alimentos, que mantiene una relación causal con el problema dos (P2) y tres (P3). Asimismo, la falta y la mala ejecución de las BPM y del PHS en el entorno de producción y almacenamiento pueden aumentar la posibilidad de contaminación de los productos (15). Por lo que la base del éxito para tener un sistema de calidad sostenible consiste en la aplicación de los procedimientos y de una constante capacitación al personal manipulador directo e indirecto más las medidas de control en los puntos críticos. Las medidas a tomar deben ser prácticas y factibles como económicas.



5.2 Resultados de la elaboración de un Plan de mejora: Manual BPM y PHS

El manual de BPM y PHS (ver Anexo 5 y 6) se elaboró con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial realizado a las diferentes áreas de la empresa, y siguiendo lo indicado en el Decreto Supremo N° 007-1998-SA Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.

Una vez ya concretado el Plan de mejora mediante el manual de BPM y PHS, proporcionó a la empresa uniformización en sus procesos operativos por medio de procedimientos, formatos, programas, etc.; que ayudaron a reducir los distintos peligros que puedan afectar la calidad e inocuidad del producto, también permitió que el personal de trabajo de las áreas de producción y almacén realicen sus actividades de forma más ordenada y eficiente. Asimismo, en el almacenamiento de productos se hizo cambios positivos, ya que se almacenaron de acuerdo al tipo de producto (ver Anexo 2), mejorando en la rotación de acuerdo al FEFO y FIFO.

5.3 Resultados de la evaluación implementación del Plan de mejora

La evaluación de la implementación del Plan de mejora se observa en la tabla 14:

Tabla 14— Resumen de los resultados de la aplicación de la lista de verificación higiénico-sanitario (evaluación final)

N°	Requisito	Punt. Máx.	Punt. Obte.	% de cumplimiento	Calificación
1	Programas de prerrequisitos	260	240	92%	Aceptable
1.1	Instalaciones	152	136	89%	Aceptable
1.2	Personal	24	24	100%	Aceptable
1.3	Control de la contaminación cruzada	16	16	100%	Aceptable
1.4	Control de los procesos	56	52	93%	Aceptable
1.5	Control de producto	12	12	100%	Aceptable
2	Gestión de inocuidad	28	24	86%	Aceptable
2.1	Compromiso de la dirección	4	4	100%	Aceptable
2.2	Rastreabilidad	8	4	50%	Regular
2.3	Retiro de producto del mercado	8	8	100%	Aceptable
2.4	Quejas de clientes o reclamos	4	4	100%	Aceptable
2.5	Acciones correctivas y preventivas	4	4	100%	Aceptable
Total del puntaje obtenido		288	264		
Porcentaje de cumplimiento		92%			
Calificación		Aceptable			



Después de la implementación del Plan de mejora se observa que existe un progreso notable en la aplicación de las BPM y PHS por parte de los trabajadores de la empresa lo cual se ratifica con los resultados de la tabla 14 en donde se obtuvo un puntaje de 92% “aceptable” en comparación con el primer diagnóstico donde se alcanzó un puntaje de 69% “regular” (ver tabla 11).



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- En el diagnóstico inicial realizado a la empresa MEGA PRODUCTS DISTRIBUIDORA S.A.C. obtuvo un nivel de cumplimiento del 69% en BPM y PHS. Esto calificó a la empresa con un nivel “regular”, indicando que aún falta por trabajar en varios aspectos de los principios generales de higiene. Por lo que fue necesario implementar procedimientos para eliminar o reducir estos riesgos que ponen en peligro la inocuidad y la calidad de los productos que se manejan.
- Se formuló un Plan de mejora que consistió en elaborar e implementar un manual de BPM y PHS. El manual de BPM consta de trece procedimientos y el PHS tiene siete procedimientos. En donde se indican los requisitos fundamentales para asegurar la inocuidad de los alimentos y los productos para contacto con alimentos por medio del control de la recepción, almacenamiento, personal, control de proveedores, mantenimiento de equipos e instalaciones, calibración de equipos, productos no conformes, limpieza y desinfección, control de plagas, control de residuos, control de calidad del agua y control de productos químicos,
- En la evaluación de la implementación del Plan de mejora se concluye que se obtuvo un resultado positivo porque el nivel de cumplimiento ascendió de “regular” a “aceptable”, es decir de 69% a 92%. Con esto se determina que los procedimientos y formatos utilizados dieron buenos resultados porque permiten identificar, prevenir, reducir o eliminar los peligros que se puedan presentar en todo el flujo productivo y ser causantes de la contaminación de los productos que se llegan a manejar.



6.2 Recomendaciones

- Se debe revisar y actualizar el manual de BPM y PHS una vez al año o cuando haya cambios en el proceso de la cadena productiva de la empresa.
- Los empleados de la empresa deben cumplir lo indicado en el manual de BPM y PHS por lo que es necesario que se verifique sus actividades.
- Se debe poner carteles enmicados en ubicaciones visibles para que sean identificados por todo el personal, ya que se encuentran en hojas de papel.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ACHIPIA (Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad). 2018.** *Guía para el diseño desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados POE-SOP.* Chile : Área Soporte al Análisis de Riesgo.
2. **ACOSTA, Raquel Susana. 2008.** *Saneamiento ambiental e higiene de los alimentos.* Editorial Brujas. Argentina : Editorial Brujas. ISBN 9789875911239.
3. **AENOR. 2007.** *Normas de Gestión Ambiental, Calidad y Prevención.* España. ISBN 978-84-8143-510-8.
4. **AGROPECUARIA ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD. 2017.** *Manual de buenas prácticas de manufactura para productos acuícolas y pesqueros.* San Salvador. Dirección Regional de Inocuidad de Alimentos.
5. **ALBITRES Valdez, Margarita del Pilar y VARGAS Pajares, María Eybi. 2018.** *Implementación de un sistema de aseguramiento de calidad sanitaria en la empresa panificadora procesos alimentarios SAN JOSÉ SRL, mediante las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operacionales Estándares de Saneamiento (POES).* Lima. Universidad Privada del Norte.
6. **ARMENDÁRIZ, José. 2008.** *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. Gestión ambiental y prevención de riesgos laborales en la hostelería.* Editorial Paraninfo S.A. Madrid. Pág. 32. ISBN 978-84-9732-682-7.
7. **BARREIRO, José. 1994.** *Higiene y saneamiento en la preparación y servicios de alimentos.* Venezuela. Universidad simon bolívar. Serie biología. Pág. 39. ISBN: 9802370789.
8. **CASTILLO, Gabriela. 2004.** *Ensayos Toxicológicos y Métodos de Evaluación de Calidad de Aguas. Estandarización, intercalibración, resultados y aplicaciones.* México. Centro internacional de investigaciones para el desarrollo Instituto Mexicano de Tecnología del agua. ISBN 9685536333.
9. **CODEX ALIMENTARIUS. 1999.** *Requisitos generales.* Volumen 1A. Segunda edición. Italia. ISBN: 9253044721



10. **COUTO, Luis. 2020.** *Auditoría del sistema APPCC*. Ediciones días de santos. España. Pág. 234. ISBN: 978-84-9052-273-8.
11. **DÍAZ, Alejandra y URÍA, Rosario. 2009.** *Buenas prácticas de manufactura -Una guía para pequeños y medianos agroempresarios*. San José : Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). ISBN 978-92-9039-986-5.
12. **DURÁN Fresco, Jorge Puig 1999.** *Ingeniería, autcontrol y auditoria de la higiene en la industria alimentaria*. España. MUNDI-PRENSA LIBROS. ISBN: 978-84-7114-804-9.
13. **FAO. 2002.** *Sistemas de Calidad e Inocuidad de los Alimentos. Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC)*. Roma. FAO. ISBN 92-5-304115-3.
14. **FAO. 2020.** *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020: Superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura*. Roma. Pág. 20. ISBN 978-92-5133-644-1.
15. **FAO y OMS. 2007.** *Codex Alimentarius. frutas y hortalizas frescas*. Roma. Primera edición. Pág. 179. ISBN 978-92-5305-839-6.
16. **FERRO, José. 2020.** *Seguridad alimentaria básica*. España. Editorial Blurb. Pág. 17. ISBN 978-03-6886-111-6.
17. **FDA. 2004.** *Establecimiento De Sistemas Eficaces De Inocuidad De Los Alimentos*. FAO/OMS. Roma. Secretaria conjunta fao/oms del foro mundial de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de alimentos. Pág. 2.
18. **FELDMAN, Paula y et al. 2015.** *Sistemas de Higiene de calidad en el Sector Agroalimentario BPM-POES-MIP-HACCP*. Argentina : Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
19. **FRANCO Contreras , Manuel Ricardo. 2015.** *Manual de evaluación, selección y reevaluación de proveedores del restaurante MI GRAN PARILLA BOYACENSE*. Colombia :Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
20. **GARCÍA Céspedes , Lorena Marlice. 2017.** *Buenas Prácticas de Manufactura en comedores del mercado central de abasto de Asunción*. Asunción : Scielo, Vol. XV. ISSN 1812-9528.



21. **GARCÍA Hurtado , María. 2012.** *Higiene general en la industria alimentaria. INAQ0108 - Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno de la industria alimentaria.* España : IC Editorial. ISBN 978-84-8364-969-5.
22. **GARCÍA Jorge , Ana María. 2014.** *Acondicionamiento de la carne para su comercialización.* España : Editorial Elearning S.L, ISBN 978-84-1699-04-4.
23. **GÓMEZ, Blas. 2017.** *Manual del manipulador de alimentos.* 1ra edición. España. Editorial Marge Books. Pág. 117. ISBN: 9789587782943.
24. **GONZALES, José, et al. 2019.** *Ayudantes de cocina. Personal laboral de la junta de comunidades de castilla-la mancha. Temario y test.* Madrid. Editorial CEP S.L. Pág. 37. ISBN: 9788417876944.
25. **IICA. 2004.** *Documento técnico. Inocuidad, calidad, y sellos alimentarios.* Ecuador. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). ISSN 0534-5391.
26. **Inocua Perú – Centro de Formación Continua en Calidad e Inocuidad. 2016.** *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.* Lima. Centro de formación continua.
27. **LÓPEZ Chávez , Wanky Tanny y CARBALLO Gaitán, Lucia Catarina. 2019.** *Manual de buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento en áreas de procesamiento de carne bovina en mataderos industriales.* Nicaragua : Universidad Nacional Agraria.
28. **MINCETUR. 2008.** *Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos para Restaurantes y Servicios afines. Plan Nacional de Calidad Turístico del Perú- CALTUR.* Perú.
29. **MINSA. 1998.** DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA *Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.*
30. **MINSA (Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud). 2011.** *Reglamento de la calidad de agua para consumo humano DS N° 031-2010-SA.* Perú.
31. **MINSA y DIGESA. 2018.** *Norma Técnica Sanitaria N°142-MINSA/2DIGESA.* Lima. s.n..
32. **MINSA y DIGESA. 2021.** *Norma sanitaria para servicios de alimentación colectiva NTS N° 173 -MINSA/2021/DIGESA.* Lima.



33. MUÑIS, Luis. 2017. *Check-list para el diagnóstico empresarial*. España. Profit Editorial. ISBN 978-84-1658-385-0
34. NAVA Carbellido, Víctor y JIMÉNEZ Valadez , Ana. 2005. *ISO 9000:2000 Estrategias para implementar la norma de calidad para la mejora continua*. México : Editorial Limusa. ISBN 978-96-8186-349-4.
35. OCHOA Castro, Karen Kelly, et al. 2018. *Diagnóstico de las Buenas Prácticas de Manufactura en el Comedor Estudiantil de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Lima. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
36. OSEKI, K. y OSAKA, T. 1992. *Manual de Herramientas de Calidad: El enfoque japonés. Tecnología de Gerencia y Producción*. Madrid – España.
37. PABLO Baggini , Santiago. (2020). *Enfermedades transmitidas por alimentos*. Argentina : Editorial Serviscop. ISBN 978-987-8397-38-2.
38. PILAGUANO Caiza, Patricio Javier. 2015. *Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas De Manufactura (BPM), en la empresa De Lácteos Verito en la Parroquia De Alóag, Barrio Aychapicho 2012*. Latacunga : Universidad Técnica de Cotopaxi.
39. PUZ, Gerson. 2010. *Manual de Educación Ambiental Dirigido a Autoridades y Docentes del Ciclo de Educación Básica de la Fundación Rosalía Feliziani*. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía.
40. ROMÁN, Mario. 2007. *Buenas prácticas de manufactura. Planes de higiene y sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control para la pequeña y mediana empresa quesera*. Argentina : Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
41. SÁNCHEZ, Teresa. 2003. *Procesos de elaboración de alimentos y bebidas*. Primera edición. España. Editorial MUNDI PRENSA. Pág. 451. ISBN: 8484761290
42. SÁNCHEZ Villagrán , Ricardo. 2008. *Introducción a la trazabilidad. Un primer acercamiento para su comprensión e implementación*. Argentina : Editorial Escriba. ISBN 978-9876051422. 39
43. SEGURA Beneto, Manuel 2010. *Manipulador de comidas preparadas*. España : Editorial Club Universitario.. ISBN 978-84-8454-850-8.



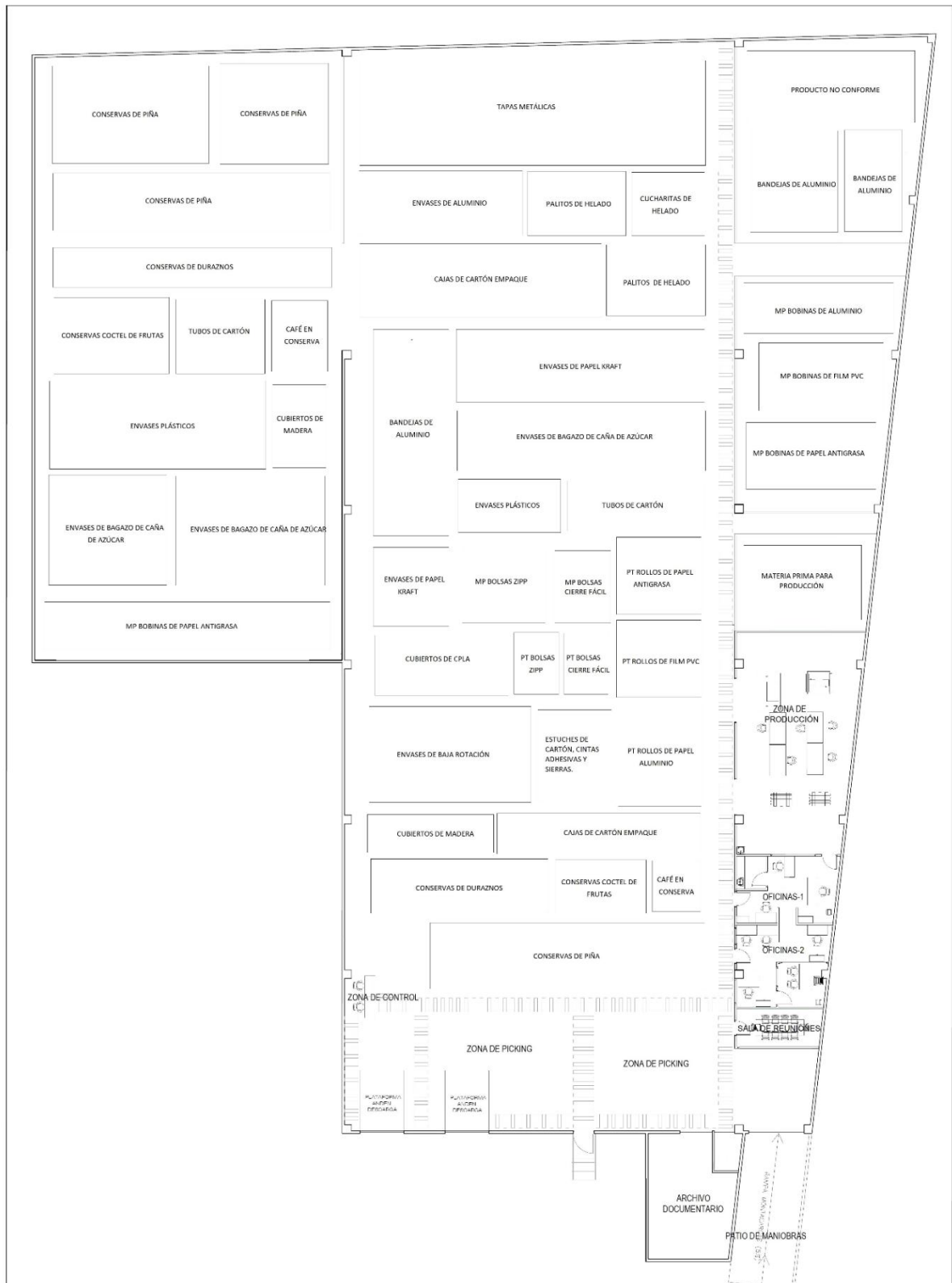
- 44. VÉRTICE EQUIPO 2011.** *Dietética y manipulación de alimentos.* España : Editorial Vertice. ISBN: 978-84-92578-29-0.



ANEXO 1



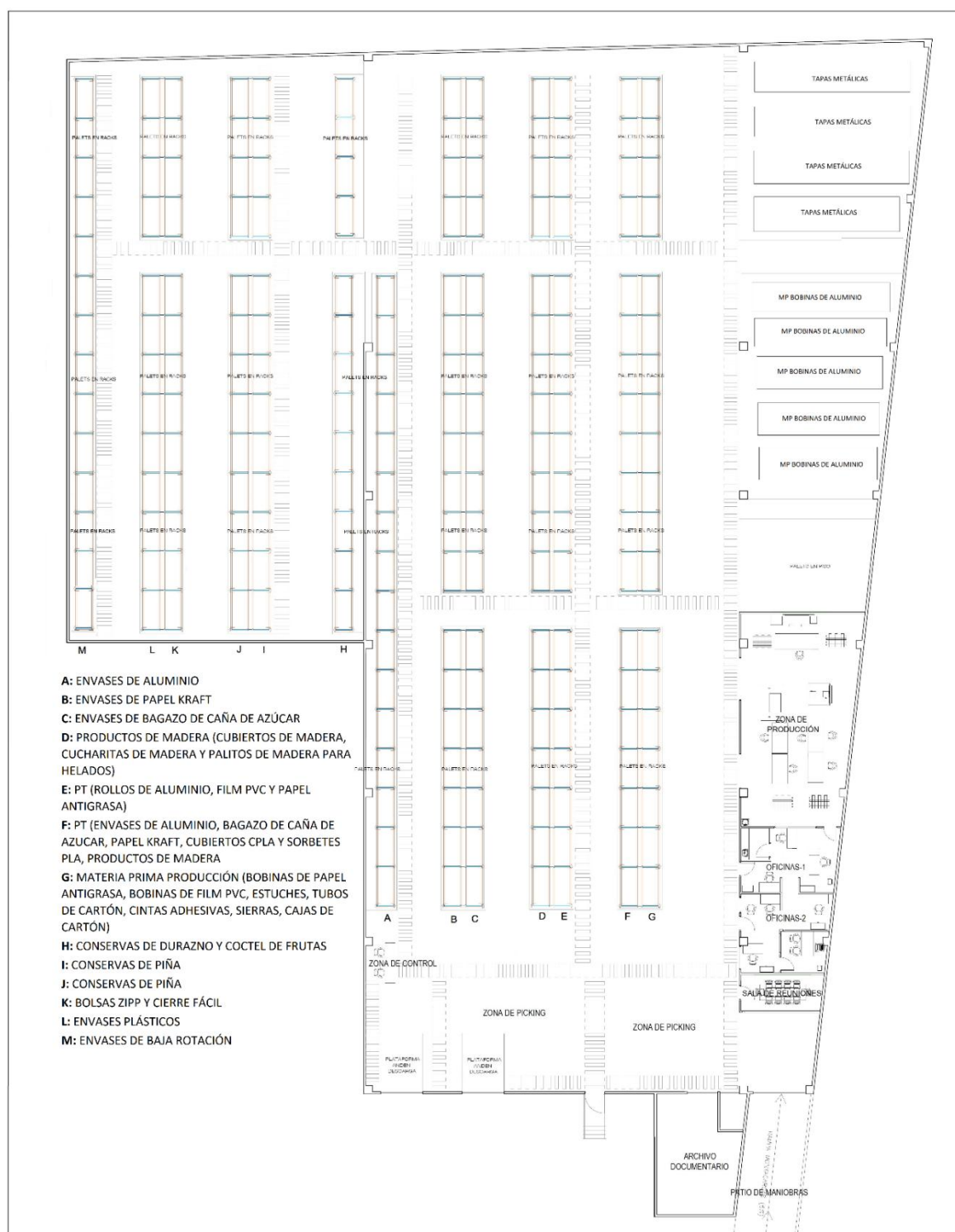
PLANO DE DISTRIBUCIÓN DIAGNÓSTICO INICIAL



ANEXO 2



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DESPUÉS DE IMPLEMENTAR EL PLAN DE MEJORA



ANEXO 3



TABLA CON LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A CADA TRABAJADOR

Trabajador	Preguntas							
	1. ¿Qué son las BPM?	2. ¿Cuáles con las condiciones de almacenamiento?	3. ¿Qué es la calidad?	4. ¿Qué es la inocuidad?	5. ¿Qué es la limpieza?	6. ¿Qué es la desinfección?	7. ¿Qué es la contaminación cruzada?	8. ¿Qué son las ETA?
1	x	√	√	-	X	x	√	√
2	√	x	-	√	√	√	√	x
3	x	√	x	x	X	x	x	x
4	√	√	x	-	X	-	√	√
5	√	x	-	-	√	-	√	x
6	x	√	x	x	X	x	-	x
7	x	x	√	-	√	-	√	x
8	x	-	-	x	X	x	-	x
9	√	x	x	x	√	√	x	√
10	x	√	x	x	X	-	√	√
11	x	-	x	x	X	√	x	x
12	-	√	x	x	√	x	√	x
Total de respuestas buenas	4	6	2	1	5	3	6	4
Total respuestas malas	7	4	7	7	7	5	4	8
Total respuestas sin responder	1	2	3	4	0	4	2	0

Leyenda	Respuesta buena	√
	Respuesta mala	x
	Respuesta sin responder	-

ANEXO 4



**DIAGNÓSTICO INICIAL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS SEGÚN EL
DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA – REGLAMENTO SOBRE VIGILANCIA Y CONTROL
SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.**

N°	Requisito	Punt. Máx.	Punt. Obte.		
1	Programas de prerrequisitos	260	180	Hallazgo	
1.1	Instalaciones	152	108		
1.1.1	Ubicación	8	4		
1.1.1.1	El establecimiento está ubicado de forma que no se facilite la contaminación cruzada de productos.	4	0		La parte externa de la empresa no se encuentra asfaltada, además cuenta con 3 puertas metálicas enrollables de ingreso y despacho de los productos, no contando con medios de protección físicas cuando estas son aperturadas lo que puede permitir el ingreso de vectores.
1.1.1.2	Las instalaciones son exclusivas para este fin.	4	4		
1.1.2	Diseño del proceso	8	0		
1.1.2.1	La distribución de las instalaciones permite una buena movilidad del personal; equipos con ruedas; desperdicios; aire; ubicación de dispositivos de control de plagas y otros, evitando la contaminación cruzada.	4	0		Se ha observado productos ubicados en las zonas de tránsito del personal.
1.1.2.2	La estructura del almacén o instalación asegura la protección de los productos contra la contaminación externa (puertas cerradas, ventanas protectoras, cortinas, etc.).	4	0		Ver ítem 1.1.1.1
1.1.3	Instalación física	24	16		
1.1.3.1	La instalación física como pisos, paredes, techos, ventanas, puertas u otras estructuras de protección están diseñadas y fabricadas con material sanitario (fáciles de limpiar y desinfectar). Las juntas entre el suelo y la pared facilitan la limpieza y evitan la acumulación de suciedad.	4	0		Se observó la falta de diseño sanitario entre el piso y la pared del almacén.
1.1.3.2	Existen métodos de protección contra plagas (pájaros, insectos, roedores, etc.)	4	0	Se cuenta con 3 puertas metálicas enrollables de ingreso y despacho de los productos, no contando con medios de protección físicas cuando estas son aperturadas.	
1.1.3.3	La iluminación es suficiente para las actividades que se realizan.	4	4		
1.1.3.4	Las luminarias tienen protección de modo que no constituyen peligros físicos a los alimentos.	4	4		
1.1.3.5	Si es necesario funcionarán medios de ventilación forzada, los mismos que están operativos.	4	4		
1.1.3.6	Los reservorios de agua cuentan con tapas herméticas para evitar la contaminación del agua y el ingreso de plagas.	4	4		
1.1.4	Calidad del agua	8	4		
1.1.4.1	Se ha establecido un programa para el control de la calidad sanitaria del agua (físico, químico, microbiológico, CLR, etc.), los resultados del monitoreo muestran que el agua cumple con la normatividad nacional. El registro muestra que las actividades de monitoreo están de acuerdo con la frecuencia establecida. Se registran las acciones debidas al control sanitario de la calidad del agua.	4	0	No se cuenta con un procedimiento para el control de calidad sanitaria del agua. Asimismo, no se viene realizando el control del cloro residual, es de mencionar que el agua es usada para las actividades de limpieza y desinfección del almacén y de los servicios higiénicos.	
1.1.4.2	El sistema de evacuación del desagüe no presenta ningún riesgo de contaminación cruzada con los productos o el agua del establecimiento.	4	4		
1.1.5	Calidad del aire	4	4		

1.1.5.1	Se garantiza la inocuidad y la calidad del producto minimizando la contaminación de los alimentos por el aire, controlando la temperatura ambiente, controlando los olores que puedan afectar la idoneidad del producto. Se proporcionan medios adecuados de ventilación natural o mecánica para garantizar esto.	4	4	
1.1.6	Equipos de trabajo	4	4	
1.1.6.1	Los equipos de trabajo, materiales y utensilios (estantes, tarimas, equipos, etc.) están fabricados con materiales sanitarios, cuyo diseño permite una limpieza y desinfección efectivas; Asimismo, sus configuraciones permiten limpiar el área que ocupa.	4	4	
1.1.7	Calibración de equipos	4	2	
1.1.7.1	Existen registros y/o etiquetas que demuestran el cumplimiento de las frecuencias del programa de calibración y verificación de instrumentos.	4	2	Si bien cuenta con un programa de calibración e instrumentos de medición, este no se viene cumpliendo de acuerdo a lo establecido.
1.1.8	Instalaciones para el personal de trabajo	16	16	
1.1.8.1.	Hay instalaciones para el lavado y desinfección de manos. Cuentan con: agua potable continua, jabón, desinfectante y sistema de secado de manos.	4	4	
1.1.8.2	Se cuenta con servicios higiénicos para el personal.	4	4	
1.1.8.3	Los pisos, paredes, techos, puertas y ventanas del baño están hechos de materiales sanitarios, incluidos los equipos y accesorios sanitarios.	4	4	
1.1.8.4	Los casilleros u otras instalaciones utilizadas para guardar uniformes y artículos personales están hechos de materiales sanitarios y no permiten que entren en contacto con la ropa de trabajo.	4	4	
1.1.9	Mantenimiento	12	12	
1.1.9.1	Cuenta con información sobre el mantenimiento preventivo y correctivo (realizado internamente o por un tercero) para equipos, construcción física y otros materiales. Se lleva un registro para demostrar que el mantenimiento se ha realizado de acuerdo con la frecuencia establecida.	4	4	
1.1.9.2	Los depósitos, cámaras y otras áreas (por ejemplo, áreas de clasificación, baños, áreas de desechos, etc.) están en buen estado de mantenimiento.	4	4	
1.1.9.3	No hay material sin usar en el almacén.	4	4	
1.1.10	Limpieza y desinfección	32	20	
1.1.10.1	Los equipos, superficies de trabajo y demás materiales se encuentran en buen estado para su limpieza y/o desinfección.	4	4	
1.1.10.2	Existen procedimientos documentados para la limpieza y desinfección de las áreas, equipos, etc. Se ha desarrollado un programa que detalla las áreas a limpiar, los métodos de limpieza, responsable y la frecuencia de las actividades.	4	2	Se cuenta con el procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones, pero no se ajusta a la realidad (no especifica el desinfectante a usar, no establece los métodos de limpieza y otros), siendo muy general.
1.1.10.3	Se realizarán inspecciones para garantizar que los procedimientos de limpieza y desinfección se ejecutan de acuerdo a lo indicado. Se registran los resultados de las inspecciones y las medidas derivadas de las mismas.	4	2	Se cuentan con registros de las inspecciones para verificar la limpieza. Sin embargo, estos no están siendo llenados.
1.1.10.4	Las áreas de las instalaciones, las áreas de recolección de desechos, las áreas de tránsito, las áreas de recepción y otras áreas que las rodean están en condiciones limpias y libres de desechos y/o materiales inservibles.	4	4	
1.1.10.5	Los servicios higiénicos se encuentran en un estado limpio, libre de residuos y materiales	4	4	

	inservibles.			
1.1.10.6	Los reservorios de agua están en adecuada limpieza, se limpian y desinfectan cada 6 meses.	4	0	No cuentan con registros de limpieza del pozo de agua.
1.1.10.7	Los contenedores de residuos y las áreas de almacenamiento de residuo temporal están limpios.	4	4	
1.1.10.8	Los útiles de limpieza (cepillos, escobas, escobillas de goma, bayetas, recogedores, etc.) están destinados a ser utilizados únicamente en la zona de trabajo (zonas sucias y limpias). Además, su limpieza no provoca la contaminación de los alimentos.	4	0	Las escobas utilizadas en el área de producción y almacén no se encuentran rotuladas o identificadas por un color.
1.1.11	Manejo de plagas	24	18	
1.1.11.1	La instalación está libre de insectos, roedores, aves, animales domésticos o silvestres o señales fecales que puedan indicar su presencia en las áreas de almacenamiento.	4	0	Se observó la presencia de varios insectos muertos en el piso del almacén ubicados ente las jaulas metálicas n° 8 y 9 cerca al área de productos no conformes.
1.1.11.2	Existe un programa de control de plagas documentado que detalla las acciones a tomar, tales como: inspección de barreras físicas, uso de equipo de monitoreo para evaluar tendencias, uso de químicos para erradicación. También describe quién es el responsable, la metodología, la frecuencia de uso y la inspección de la instalación.	4	4	
1.1.11.3	Se realizan inspecciones periódicas para asegurar que las medidas preventivas (barreras físicas) reducen las poblaciones de plagas y se registran las acciones del funcionamiento de los dispositivos de seguimiento (trampas de luz, comederos, trampas, etc.).	4	2	Se dispone del registro de las inspecciones periódicas para el control de plagas; sin embargo, no se están ejecutando, encontrándose desactualizados,
1.1.11.4	Los equipos de control de plagas (trampas pegantes para moscas, jaulas, cebaderos, etc.) están debidamente diseñados y colocados para no comprometer la seguridad del producto. Los planos actualizados del sitio y/o instalación están disponibles.	4	4	Se dispone de dispositivos para el control de insectos (atrapadores de insectos), se recomienda colocar más de estos dispositivos al ingreso de las puertas metálicas corredizas que colinda con el exterior.
1.1.11.5	Si se reporta una infestación, se tomarán medidas de erradicación considerando el uso de plaguicidas. Los registros de uso de plaguicidas muestran el tipo, la cantidad y la concentración utilizados, dónde, cuándo, cómo y las plagas a las que se dirigen. También hay información técnica sobre los productos químicos utilizados.	4	4	
1.1.11.6	Para los servicios de control de plagas, esto cumple con los requisitos legales aplicables.	4	4	
1.1.12	Manejo de residuos sólidos y aguas residuales	8	8	
1.1.12.1	Las diferentes áreas de las instalaciones tienen contenedores dedicados para la eliminación de desechos, y estos vienen con bolsas y tapas para una fácil recuperación de los desechos. Asimismo, se encuentran rotulados para cada tipo de residuo.	4	4	
1.1.12.2	El establecimiento cuenta con un área exclusiva de acopio de residuos sólidos que alberga los contenedores requeridos para la recolección temporal de residuos sólidos.	4	4	
1.1.12.3	Las instalaciones para el tratamiento y/o eliminación de aguas residuales están dispuestas y construidas de manera que se evite el riesgo de contaminación de los suministros de alimentos y agua potable.	N.A.	N.A.	No aplica el almacén no realiza tratamiento de los efluentes, no genera aguas residuales en cantidades considerables.
1.2	Personal	24	18	
1.2.1	Higiene y conducta	8	8	
1.2.1.1	El personal demuestra el uso de las mejores prácticas en cuanto al aseo y las actividades que realizan (Ejem. No transitar por áreas que no estén autorizadas, lavarse las manos si es necesario, no usar joyas u otros adornos).	4	4	Se observó que el personal del área de producción en donde se realiza el corte y envasado manual de los tucos de aluminio y films, hace use de toca y tapaboca.

1.2.1.2	El personal de otros departamentos de la empresa, visitantes, contratistas u otro personal autorizado para acceder a los ambientes de producción, almacenes u otras áreas relacionadas con la producción, se adhieren a las normas definidas de higiene personal y conducta.	4	4	
1.2.2	Capacitación	8	2	
1.2.2.1	Se ha establecido un programa de formación de los empleados teniendo en cuenta los requisitos del producto y las necesidades de formación de los empleados. Este programa incluye: tema, frecuencia, lista de participantes, entre otra información importante; asimismo, está abierto a todos los empleados (permanentes, temporales, operarios, técnicos, gerentes). Se llevan registros que demuestren que el programa se llevó a cabo de acuerdo a lo establecido.	4	2	Se cuenta con un programa de capacitación anual, el cual no se viene cumpliendo, no se evidencia capacitaciones de los temas: de limpieza y desinfección y del control de plagas.
1.2.2.2	Existen métodos para evaluar la eficacia de las capacitaciones realizadas.	4	0	No cuentan con los registros de los exámenes realizadas en las capacitaciones.
1.2.3	Uniforme	4	4	
1.2.3.1	El personal cuenta con la indumentaria necesaria (pantalón, polo mascarilla, guantes, gorro, casacas y botas, etc.)	4	4	
1.2.4	Salud	4	4	
1.2.4.1	La empresa ha introducido una política para verificar el estado de salud de los empleados cuando ingresan a la empresa en caso de enfermedad, lesiones, monitorear otras condiciones de salud. Los registros así como las acciones que se realizan de dichos controles se mantienen actualizados y disponibles.	4	4	
1.3	Control de la contaminación cruzada	16	10	
1.3.1	Contaminación microbiológica - química	16	10	
1.3.1.1	Se han implementado mecanismos para evitar la contaminación microbiológica por manipuladores, proximidad entre productos (materias primas y productos terminados) u otros.	4	2	No se cuenta con evaluaciones microbiológica para los manipuladores. Se dispone del certificado de análisis de producto terminado del lugar de origen.
1.3.1.2	Existen áreas específicas y dedicadas para el almacenamiento de productos químicos para limpieza, desinfección, control de plagas, combustible, etc.	4	4	
1.3.1.3	Los productos químicos que el establecimiento utilice para el mantenimiento, limpieza, desinfección, control de plagas y otros productos químicos, deben estar autorizados por la autoridad competente y deben contar con la información pertinente para asegurar su correcto uso y almacenamiento (hojas de seguridad, resoluciones, fichas técnicas, etiquetas, entre otros).	4	4	
1.3.1.4	El establecimiento tiene un programa de control de alérgenos que incluye controles durante la recepción, almacenamiento, transporte, prácticas del personal. Es claro que las medidas de control antes mencionadas son efectivas.	4	0	No cuenta con un programa de alérgenos.
1.4	Control de los procesos	56	34	
1.4.1	Recepción de los productos	4	4	
1.4.1.1	La recepción de los productos no pone en peligro la inocuidad.	4	4	
1.4.2	Ingreso al almacén	16	8	
1.4.2.1	El tiempo de ingreso al almacén debe realizarse en el menor tiempo posible y se debe evitar la contaminación cruzada.	4	4	

1.4.2.2.	Antes del ingreso de productos se comprueba el estado del embalaje. En caso de que el producto esté roto, dañado o muestre signos de plagas, los demás productos se separarán de inmediato y se aplican medidas correctivas.	4	0	Si bien se cuenta con formatos, no se cuenta con los registros físicos de la conformidad del producto y del empaque.
1.4.2.3	Se conservan los documentos de aceptación de lotes de productos en donde indican que cumplen las condiciones establecidas y están disponibles.	4	0	Referido al ítem 1.4.2.2
1.4.2.4	Productos de origen nacional o importado se almacenan de manera que se reduzca el riesgo de contaminación cruzada (Ejemplo: producto químico almacenado en ambientes diferentes fuera de los alimentos, etc.)	4	4	
1.4.3	Control del almacenamiento de productos	20	6	
1.4.3.1	Para los productos que requieran control de temperatura, humedad u otras condiciones, estas medidas de control deben seguir las establecidas por el Codex Alimentarius y/o lo especificado por el fabricante. Se mantienen registros actualizados.	4	2	Se cuenta con registro del control de la humedad y temperatura del ambiente desactualizado. Es de mencionar que se cuenta con un termohigrómetro.
1.4.3.2	El almacenamiento de productos está organizado por riesgo de producto, etiquetas visibles y por producto; Asimismo, también se tienen en cuenta las especificaciones de almacenamiento del fabricante.	4	0	Los productos almacenados no tienen un orden definido y espacio entre productos.
1.4.3.3	El producto no debe almacenarse directamente en el suelo y debe mantenerse suficiente espacio libre para la circulación del aire, la limpieza y la inspección.	4	0	
1.4.3.4	Se cumple con los espacios mínimos establecidos: libre al piso 0.20 m, espacio libre al techo no menor de 0.60 m, espacio libre entre filas de rumas no menor de 0.50 m, espacio libre entre rumas no menor 0.20 m, espacio libre entre rumas y pared no menor a 0.50 m.	4	0	
1.4.3.5	El envasado de los productos se realiza de forma higiénica y se manipulan de forma que se eviten malos manejos y deterioros (aplica a los materiales que entran en contacto directo con los alimentos y aquellos que son separados del envase original).	4	4	El envasado de las láminas de aluminio y de films en tucos, se realizan de forma higiénica.
1.4.4	Despacho y transporte	16	16	
1.4.4.1	Los procesos y equipos de carga, estiba y descarga evitan la contaminación cruzada de los productos o su daño.	4	4	
1.4.4.2	Los vehículos son inspeccionados y limpiados antes de cargar los productos terminados e inspeccionados al recibir insumos, materias primas y similares. Y se cuenta con registros.	4	4	
1.4.4.3	El conductor y ayudante de despacho cumplen con las BPM.	4	4	
1.4.4.4	Los vehículos de transporte están acondicionadas y disponen de los medios adecuados para proteger el producto de los efectos del calor, la lluvia o cualquier otro efecto indeseable.	4	4	
1.5.	Control de producto	12	10	
1.5.1.	Inspección del producto	4	2	
1.5.1.1	Se ha establecido un programa de inspección de productos, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones establecidas (de calidad, seguridad o etiquetado). Los resultados del muestreo y las acciones resultantes se registran. El etiquetado es legible, la etiqueta está firmemente adherida al envase.	4	2	
1.5.2	Producto potencialmente no inocuo	8	8	

1.5.2.1	Se tiene un procedimiento documentado que especifica la acción a tomar (incluidas las comunicaciones con el cliente, las prácticas de seguimiento del producto), cuando el análisis del producto y los resultados de las pruebas muestran que es efectivo y potencialmente peligroso.	4	4	
1.5.2.2	En caso de que el almacenamiento de productos no conformes pueda dar lugar a contaminación cruzada, estos productos deben conservarse con un embalaje adecuado, cerrado e identificado correctamente.	4	4	
2	Gestión de inocuidad	28	20	
2.1	Compromiso de la dirección	4	4	
2.1.1	La empresa ha establecido una política de seguridad alimentaria, reflejando su deseo de cumplir con su obligación de producir productos seguros; se refiere al cumplimiento de los requisitos legales y de los clientes; y mejorar continuamente su sistema de gestión.	4	4	
2.2	Rastreabilidad	8	4	
2.2.1	Cuenta con un mecanismo de trazabilidad establecido que permite identificar los lotes de productos desde su recepción, almacenamiento y distribución o destino final, lo que incluye registros.	4	4	
2.2.2	Periódicamente se realizan ejercicios prácticos para comprobar que la trazabilidad en ambos sentidos (desde la salida del producto terminado hasta la recepción de materiales y suministros y viceversa) es correcta. Los resultados de los ejercicios se registran.	4	0	
2.3	Retiro de producto del mercado	8	4	
2.3.1	Se ha establecido un mecanismo actualizado para la gestión, retiro y recuperación de productos no conformes, que incluye planes y comunicaciones de retiro y/o recuperación de productos, entre otros aspectos.	4	4	
2.3.2	La capacidad y celeridad del retiro de productos se evalúan periódicamente a través de ejercicios prácticos. Se registran los resultados de los ejercicios y las acciones resultantes.	4	0	No se cuenta con un ejercicio práctico de retiro del producto del mercado.
2.4	Quejas de clientes o reclamos	4	4	
2.4.1	Se ha establecido un proceso de manejo de quejas que incluye investigar la queja para determinar las posibles causas, tomar medidas correctivas y comunicar los resultados de la investigación y las medidas tomadas al cliente. Se mantienen registros de quejas.	4	4	
2.5	Acciones correctivas y preventivas	4	4	
2.5.1	Se cuenta con un procedimiento para la aplicación de acciones correctivas, incluyendo acciones inmediatas tomadas, análisis de causas realizadas, aplicación de acciones correctivas, quién es responsable de su atención, la fecha de implementación y para asegurar la efectividad de las acciones tomadas. Los registros se conservan.	4	4	
Puntaje Total		288	200	69%

ANEXO 5





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 1 de 86

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS Y PRODUCTOS EN CONTACTO CON ALIMENTOS



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Janiet Naivares	Giancarlo Escalante	Américo Silva
ASISTENTE DE CALIDAD	JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO	GERENTE GENERAL

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 2 de 86

ÍNDICE

I.	Introducción	4
II.	Objetivo.....	4
III.	Política de calidad, seguridad y legalidad	5
IV.	Alcance.....	5
V.	Responsabilidades	6
VI.	Comité de inocuidad alimentaria.....	6
6.1.	Gerente general:	6
6.1.1.	Responsabilidades:	6
6.2.	Jefe de departamento técnico	6
6.2.1.	Responsabilidades	6
6.3.	Asistente de calidad.....	6
6.3.1.	Responsabilidades:	6
6.4.	Jefe de operaciones.....	7
6.4.1.	Responsabilidades:	7
VII.	Referencias.....	7
VIII.	Términos y definiciones	7
IX.	Requisitos generales.....	9
9.1.	Estructura física e instalaciones	9
9.2.	Estructuras externas alrededores y vías de acceso	9
9.3.	Estructura internas.....	9
9.4.	Instalaciones y servicios.....	10
X.	Procedimientos y registros	11
10.1.	Selección y control de proveedores.....	12
10.2.	Control y recepción de materia, insumos y producto terminado.....	17
10.3.	Almacenamiento de materia prima, insumos y producto terminado.....	23
10.4.	Calibración de equipos de medición	26
10.5.	Mantenimiento de equipos e instalaciones.....	32
10.6.	Capacitación al personal.....	37
10.7.	Control de vehículos de transporte.....	41
10.8.	Identificación y trazabilidad.....	43
10.9.	Manejo de quejas y reclamos	53

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 3 de 86

10.10.	Retiro de productos del mercado.....	57
10.11.	Control de producto no conforme	62
10.12.	Acciones correctivas y preventivas	66
10.13.	Procedimiento monitoreo y verificación de los principios generales de higiene.....	70

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 4 de 86

I. Introducción

Los consumidores son cada vez más exigentes con los productos que reciben y prefieren; es por eso, que orientan su preferencia hacia productos con más características de calidad y en donde la inocuidad es una función esencial e implícita. Es así, que la inocuidad tiende a ser un requisito básico de la calidad, es decir, involucra la ausencia de contaminantes, toxinas, adulteraciones y otras sustancias que puedan hacer que los alimentos sean nocivos para la salud humana. Para proteger la salud de las personas es imprescindible las Buenas Prácticas de Manufactura, que son un conjunto de procedimientos mínimos necesarios en materia de higiene y manipulación de los alimentos y todo producto que entre en contacto con los alimentos, en los que participe todo el personal que interviene en el proceso de elaboración.

Para establecer la seguridad de todos los productos que produce la empresa se ha elaborado este manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que comprende los procedimientos a seguir por la empresa y todos sus trabajadores, especialmente aquellos que intervienen directamente en el proceso de fabricación.; así como del control de las materias primas, insumos, embalaje, almacenamiento, producción, limpieza, desinfección, transporte, entre otras.

Este manual contiene recomendaciones generales para que se lleguen a aplicar en cada una de las etapas de la cadena productiva si así se requiera, con el fin de eliminar, reducir o corregir alguna desviación que se suscite en todo el flujo del proceso y pueda afectar de alguna forma en la calidad o la inocuidad del producto.

El presenta manual de BPM estará a disposición de Gerencia y las distintas áreas para que puedan evaluar y aplicar las mejoras desarrolladas en la empresa con la finalidad de obtener productos de mejor calidad e inocuidad.

II. Objetivo

Establecer y garantizar las condiciones higiénicas de todos los procesos y los elementos que intervienen en el flujo productivo que maneja la empresa por medio de lineamientos de las BPM que permiten minimizar la contaminación física, química y microbiológica.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 5 de 86

III. Política de calidad, seguridad y legalidad

La empresa está encaminada a garantizar la calidad, seguridad y legalidad de sus productos a través del cumplimiento de normativa nacional e internacional, así como la aplicación de BPM y PHS en las instalaciones.

La política está dirigida a la mejora continua de los procesos con el objeto de mejorar la calidad de los servicios y productos para satisfacer las necesidades de todos los clientes tanto internos como externos, mediante la implementación y cumplimiento de los requisitos legales aplicables y objetivos de calidad, sustentado en el desarrollo del recurso humano.

Por ello, se establece los siguientes objetivos para la consecución de la Política de Calidad, Seguridad y Legalidad:

- El compromiso de la Dirección de cumplir con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables, así como requisitos de cliente y partes interesadas, con la obtención de la conformidad del producto y satisfacción de cada uno de nuestros clientes.
- El control de materias primas, producto, embalajes, la planificación de procesos, la manipulación y preservación, deben asegurar la calidad e inocuidad del producto, así como la realización y cumplimiento de los prerrequisitos establecidos.
- La homologación de proveedores debe asegurar la conformidad de las materias primas según requisitos de seguridad alimentaria y requisitos específicos de cliente; así como los servicios subcontratados en cuanto a cumplimiento legal.
- La capacitación, motivación e implicación del personal en los procesos, el cumplimiento de buenas prácticas de manipulación, la política, concienciación y orientación de la empresa, deben minimizar incidencias y costes a todas las partes interesadas externas e internas definidas en nuestro contexto para nuestra mejora continua.
- Actuar de forma responsable y coherente con el medio ambiente, elaborando productos cuyos pilares sean calidad, seguridad, legalidad y desarrollo sostenible.

IV. Alcance

El presente Manual de BPM se aplica a las operaciones involucradas en todo el proceso productivo que va desde la recepción, almacenamiento, producción y despacho. Incluye también la estructura física e instalaciones, control de los proveedores, control de unidades de transporte, capacitación del personal, producto no conforme, trazabilidad, entre otros.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 6 de 86

V. Responsabilidades

Todas las jefaturas y el trabajador de forma general son los responsables de controlar el estado de la implementación de los distintos procedimientos para su cumplimiento. Asimismo, de realizarse algún cambio para actualizar y mejorar el manual se debe informar al área de calidad.

VI. Comité de inocuidad alimentaria

6.1. Gerente adjunto:

6.1.1. Responsabilidades:

- Proveer los recursos necesarios para cumplir con lo establecido en el este manual.
- Ser partícipe en la revisión y en la aprobación del manual de BPM.
- Aprobar los cambios del manual después de la revisión.
- Responsable de implementar, hacer ejecutar el contenido en este documento y revisar según sea necesario el contenido.

6.2. Jefe de departamento técnico

6.2.1. Responsabilidades

- Participar en la revisión del manual de BPM.
- Ser responsable de la implementación, ejecución y revisión de ser necesario.
- Difundir y constatar que la política de calidad sea entendida.
- Coordinar y dirigir las reuniones del comité de Aseguramiento de la Calidad
- Delegar responsabilidades para el cumplimiento de los lineamientos del sistema.
- Tomar decisiones sobre acciones correctivas y preventivas.

6.3. Asistente de calidad

6.3.1. Responsabilidades:

- Elaborar los procedimientos del manual y los cambios que sean necesarios.
- Supervisar y aprobar la recepción de todos los productos que ingresan.
- Aceptar o rechazar la MP, insumos, empaques, envases y PT de acuerdo a la F.T. establecida por la empresa.
- Resolver las quejas de los clientes relacionados con el producto terminado.
- Ejecutar el programa de calibración de equipos.
- Responsable del cumplimiento de las BPM.
- Cumplir con la realización de los formatos diarios de las BPM.
- Reunirse regularmente con los miembros del equipo para verificar el cumplimiento de las BPM.
- Seguimiento de las desviaciones en las distintas áreas.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 7 de 86

- Responsable de la capacitación al personal en temas de calidad e inocuidad.
- Recabar toda la información sobre una no conformidad.

6.4. Jefe de operaciones

6.4.1. Responsabilidades:

- Responsable de participar en las reuniones para verificar la aplicación de las BPM.

VII. Referencias

- DS N° 034-2008-AG: Normativa de la Ley de Inocuidad de los Alimentos (MINSA, 2008).
- Código internacional sugerido de Prácticas-Principios Generales de Higiene de en los Alimentos CAC/RCP-1-1969, Rev.4 (FAO/OMS-Codex Alimentarius, 2003).
- DS N°007-98-SA: Regulación sobre Vigilancia y Control de la Inocuidad de Alimentos y Bebidas. (MINSA, 1998).
- RM N° 591-2008: Normativa Sanitaria que decreta los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad en loa alimentos y bebidas que son para consumo humano (MINSA, 2008).
- RM N° 461-2007: Criterios técnicos para el análisis MB de superficies que se encuentran en contacto con los alimentos y las bebidas (MINSA, 2008).
- RM 449-2001-SA-DM: Estatuto Sanitario para Trabajos Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos (MINSA, 2001).
- NTP ISO 22000:2006. Sistema de Gestión de la seguridad y calidad de los Alimentos (INDECOPI, 2006).

VIII. Términos y definiciones

Alimento: es toda sustancia o producto de origen natural o ya sea artificial que es apta para el consumo del ser humano. Alimento es cualquier sustancia que aporta la materia y energía necesarias para realizar nuestras funciones vitales.

Alimento inocuo: alimento que no llega a causar daño a la salud de la persona que lo consume.

Área limpia: lugar diseñado y que está construido con el propósito de mantener dentro de los límites a las partículas ambientales u otros aquellos que puedan originar una contaminación (sala de empaçado, sala de producto terminado).

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 8 de 86

Área sucia: es lugar donde se ejecuta la recepción de la MP e insumos (es la zona con mayor contaminación de la empresa).

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): combinación de distintos procedimientos de manufactura y de calidad que tienen el fin de garantizar que todos los productos sean elaborados de una manera consistente de acuerdo a las especificaciones y prevenir la contaminación de los productos por causas internas y externas.

Calidad: grado en que un total de características propias del producto cumple con los criterios o especificaciones de calidad.

Contaminante: es cualquier agente que puede ser biológico o químico, materia extraña y otra sustancia que no ha sido añadida de forma intencional al alimento y que compromete la inocuidad del producto.

Contaminación cruzada: se considera a la presencia de contaminantes en el alimento que proviene de lugares de contaminación que llegan por contacto directo o por medio de las manos, las superficies, los alimentos sin cocción, por vectores, etc.

Desinfección: disminución del número de microorganismos que se encuentran en el medio ambiente, a través de agentes químicos y/o métodos físicos, a un grado que no arriesgue la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Envase: cualquier contenedor o estructura que lleva y está en contacto con los alimentos y las bebidas de consumo humano o ya sea sus materias primas.

Envase de primer uso: empaque que no tuvo ningún uso anterior.

Embalaje: es la estructura que está destinada a contener una o más unidades de un producto envasado.

Inocuidad: garantía de que el alimento no llegará a causar daño al consumidor cuando se elaboren o consuman de acuerdo al uso previsto.

Inspección: es la evaluación del cumplimiento de las especificaciones por medio de una correcta observación y criterio, cuando los requisitos lo mencionen se realizan mediciones, ensayos, pruebas o la comparación de patrones.

Instalación: estructura física esencial para la ejecución del proceso productivo.

Limpieza: es una serie de operaciones encausadas para eliminar la suciedad que es visible o ya sea microscópica. Esta operación se ejecuta por medio de productos detergentes seleccionados según el tipo de suciedad y la superficie a la que se adhiere.

Lote: cantidad de un alimento que ha sido elaborado en condiciones principalmente iguales.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 9 de 86

Manipulador de alimentos: persona que trabaja directamente con el alimento u otro equipo y utensilio que es empleado para producir alimentos.

Maquinaria: aparato que transforma energía y ejecuta un trabajo con un fin establecido. Debe estar provista de un motor.

Peligro: agente Biológico, Físico o Químico que se encuentra en el alimento y que origina un efecto dañino para la salud del consumidor.

Riesgo: es la probabilidad de que se produzca efecto nocivo para la salud como efecto de un peligro o peligros latente.

Verificación: validar por medio de un examen y exposición de evidencias del cumplimiento de las especificaciones.

IX. Requisitos generales

9.1. Estructura física e instalaciones

La empresa está ubicada en una zona industrial, protegida contra la contaminación por polvo, humo, ruidos, malos olores, inundaciones, presencia de insectos, roedores u otra forma de contaminación.

9.2. Estructuras externas alrededores y vías de acceso

Los pisos de acceso alrededor de la empresa son de cemento, con el fin de que no se levante polvo ni se empoce agua, asimismo los alrededores están libres de acumulaciones de basura, desperdicios y malezas. Las paredes exteriores de la planta son de material resistente, impermeable para evitar el ingreso de contaminantes ambientales y plagas.

9.3. Estructura internas

Paredes: las paredes son de material impermeable, no adsorbente. Son lisas, sin grietas y fáciles de limpiar. Se mantienen en buen estado de conservación e higiene.

Pisos: son de material impermeable, no adsorbentes, sin fisuras ni grietas, resistentes, lavables y antideslizantes.

Techos: de material duradero, lavables, facilita la limpieza y evita la acumulación de polvo y telarañas.

Ventanas: las ventanas están instaladas de tal manera que impiden la acumulación de suciedad y sean fáciles de limpiar, están provistas de mallas para evitar el ingreso de insectos, se mantienen en buen estado y limpio.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 10 de 86

Puertas: Son de superficie lisa, no adsorbentes y fáciles de limpiar, en algunos casos colocados con mallas y además cuentan con una cortina sanitaria en cada puerta.

9.4. Instalaciones y servicios

Iluminación: la intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial es adecuado y suficiente para el tipo de trabajo. Se considera los niveles mínimos de iluminación recomendados por el ministerio de Salud. Como se indica en la tabla adjunta:

ZONA	INTENSIDAD DE ILUMINACIÓN
Zona de recepción, almacenamiento y preparación de alimentos.	220 lux (20 candelas-pie)
Otras zonas.	110 lux (10 candelas-pie)
Zona donde se realiza un examen detallado del producto.	540 lux

Fuente: Reglamento sobre Vigilancia y control Sanitario de los alimentos y bebidas de consumo humano DS N° 007-98 SA (Ministerio de Salud, 1998).

Los artefactos de iluminación están protegidos para evitar accidentes en el caso de roturas y facilitar su limpieza.

Instalaciones eléctricas: todo el equipo eléctrico se mantiene limpio, cerrado y en buen estado de conservación. Los cables eléctricos están empotrados en la pared, evitando de esta manera los cables colgantes sobre la zona de manipulación de alimentos.

Ventilación: los ambientes de la empresa producción y almacén están provistos de una suficiente ventilación mecánica y natural para evitar el calor acumulado excesivo, el polvo y para eliminar el aire contaminado.

Abastecimiento de agua: la empresa se abastece de agua potable. Los requisitos microbiológicos y fisicoquímicos cumplen los requisitos de la normativa vigente respecto al agua potable.

Evacuación de aguas residuales: la empresa dispone de un sistema eficaz de eliminación de efluentes, el mismo que se conserva siempre en buen estado de limpieza, conservación y protegido correctamente para evitar el ingreso de plagas como roedores e insectos al establecimiento.

Instalaciones sanitarias: la empresa cuenta con vestuarios y servicios higiénicos apropiados y están ubicados fuera del establecimiento de producción y almacenamiento de productos.

Las instalaciones sanitarias cumplen con los siguientes requisitos:

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Código: MN-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 11 de 86

- Cuentan con accesorios que facilitan el aseo personal (jabón líquido desinfectante, papel toalla). Si se usaran toallas desechables, habrá cerca del lavatorio un número suficiente de dispositivos de distribución y recipientes para su eliminación.
- Adecuada iluminación y ventilación.
- El área de vestuario para el personal cuenta con casilleros para cada empleado, cuenta con duchas individuales.
- Se cuenta con servicios higiénicos adecuados en cantidad suficiente y de acuerdo al número de personas, tal como lo indica el DS 007-98.

X. Procedimientos y registros

En el presente manual se ha definido un conjunto de procedimientos de manufactura asociados a las etapas de recepción, almacenamiento, control proveedores, etc. Los procedimientos establecidos generan un conjunto de formatos que una vez llenados constituirán los registros del presente manual y la evidencia de su funcionamiento; pudiendo estos registros estar en físico o en la PC del área de calidad.

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO
PR-BPM-01	SELECCIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES
PR-BPM-02	CONTROL Y RECEPCION DE MATERIA, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO
PR-BPM-03	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO
PR-BPM-04	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN
PR-BPM-05	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES
PR-BPM-06	CAPACITACION AL PERSONAL
PR-BPM-07	CONTROL DE VEHICULOS DE TRANSPORTE
PR-BPM-08	IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD
PR-BPM-09	MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS
PR-BPM-10	RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO
PR-BPM-11	CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
PR-BPM-12	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
PR-BPM-13	PROCEDIMIENTO MONITOREO Y VERIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-01

Código: PR-BPM-01

Revisión N°: 01

**SELECCIÓN Y CONTROL DE
PROVEEDORES**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 5

1. OBJETIVO

Describir el procedimiento para la selección, evaluación y seguimiento de los proveedores con el fin de asegurar que la adquisición de los productos y/o servicios cumplan con las especificaciones establecidas por la empresa, garantizando una elección adecuada de los mismos y un desempeño exitoso durante la vigencia de las relaciones comerciales

2. ALCANCE

El presente procedimiento abarca a todos los proveedores de productos y servicios.

3. FRECUENCIA

Se podrá presentar la necesidad de seleccionar proveedores cuando:

- Se necesite de un producto nuevo del cual no se tenga un proveedor recurrente.
- Se necesite cambiar de proveedor recurrente

El seguimiento de un proveedor será:

- Cada dos años: para los proveedores con calificación muy buena.
- Anual: para los demás proveedores

4. RESPONSABILIDADES

- **COMEX/Asistente de compras:** responsable de la búsqueda de proveedores cuando exista una necesidad.
- **El asistente de calidad:** es el responsable de llevar a cabo la evaluación del producto y verificar el cumplimiento de acuerdo a sus especificaciones técnicas.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-01

Código: PR-BPM-01

Revisión N°: 01

**SELECCIÓN Y CONTROL DE
PROVEEDORES**

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 5

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Proveedor: es la organización o la persona que llega a suministrar un producto.

Capacidad: aptitud de la organización, sistema o del proceso para fabricar un producto que cumple las especificaciones para ese producto.

Selección: elección de un proveedor que cumpla con los criterios exigidos por el área de calidad y de compras.

Evaluación: tiene el objetivo de calificar el desempeño del proveedor una vez que ha tenido oportunidad de proveer los productos o servicios durante un periodo determinado.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Necesidad de compra de MP/Productos/Servicios

Cada vez que el área de compras necesite comprar a un proveedor nuevo que no esté en la lista de proveedores homologados, este debe cumplir con los criterios establecidos en el procedimiento.

7.2. Evaluación inicial de proveedores

El área de compras debe solicitar la siguiente información para la evaluación de un nuevo proveedor:

a. Solicitud de muestras / Solicitud de prototipo inicial

Tabla 1 – Número de muestras que se debes solicitar al proveedor para la evaluación

Productos	Unidad	Cantidad de muestra
Bobinas de PVC	m	1,000 (mínimo)
Bobinas de aluminio	kg	20
Bobinas de papel mantequilla	kg	10
Bolsas zipp	Unid.	5
Cubiertos PLA	Unid.	200
Sorbetes PLA	Unid.	200
Envases de aluminio	Unid.	5
Envases ecoamigables	Unid.	5
Envases de plástico (PET, PP y PS)	Unid.	5
Envases de bagazo de caña	Unid.	5
Palitos y cucharitas de madera	Unid.	200
Cubiertos de madera	Unid.	200
Tapas metálicas	Unid.	200

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-01

Código: PR-BPM-01

Revisión N°: 01

**SELECCIÓN Y CONTROL DE
PROVEEDORES**

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 5

Tucos de cartón	Unid.	50
Conservas de fruta	Unid.	5
Estuches de cartón /otros	Unid.	5
Strech Film pre-estirado	Bobina	1
Strech Film pre-estirado Macroperforado	Bobina	1

b. Solicitud de documentación de Calidad (fichas técnicas, hojas de seguridad y certificados del producto y/o servicio): para los certificados de inocuidad deben ser de entidades acreditadas por INACAL o una entidad internacional como IAF o ILAC y no deberán tener más de un año de realizado el certificado. Los certificados que deberá enviar el proveedor dependerá del material del producto, por lo que al realizar la evaluación documentaria se deberá tener en consideración lo indicado. Los certificados son:

- Certificado de monómeros residuales
- Certificado metales pesados
- Certificado de migración global
- Certificado para contacto con alimentos
- Certificado de compostabilidad
- Análisis microbiológico

c. Certificación del sistema de calidad: las empresas deben enviar certificados que asegure la calidad e inocuidad de sus productos como BRC, HACCP, IFS, ISO 9001, etc.

d. Presupuesto

e. Condiciones de pago

f. Otros

Para los puntos “a, b, y c” el área de calidad realizará la evaluación con base en las muestras y certificados enviados. En donde se evaluará el producto en comparación de la F.T. del proveedor si es un producto nuevo, si es un producto que reemplazará a otro existente se realizará una comparación con la F.T. del proveedor y nuestra F.T. Los resultados de la evaluación se enviarán mediante un informe a las áreas interesadas: Gerencia de operaciones, MKT y proyectos, con copia al área comercial. Asimismo, en el informe se indicará si el producto se encuentra aprobado como muestra y certificados. Si el proveedor se encuentra aprobado en la muestra y no en los certificados deberá levantar las observaciones en documentación de acuerdo al punto “b” para que se encuentre homologado, si la muestra se encuentra desaprobada por ende el proveedor también.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-01

**SELECCIÓN Y CONTROL DE
PROVEEDORES**

Código: PR-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 5

Si se llegara a dar que las muestras a evaluar fueron aprobadas directamente por un cliente de la empresa, se omitirá la realización del informe de evaluación de muestras. Sin embargo, el proveedor deberá enviar los certificados del producto y de la planta de fabricación.

7.3. Proveedor validado

Es el proveedor que cumple con todos los requisitos necesarios de acuerdo al RBPM-01 Ficha de evaluación del proveedor. Una vez validado el proveedor se incluirá en la lista de proveedores validados de la empresa RBPM-02 Relación de proveedores aprobados. Asimismo, cuando la empresa y/o responsable de proceso decida no trabajar con uno o varios proveedores estos se retirarán automáticamente de la lista de proveedores aprobados y de otros documentos relacionados, previa comunicación a las partes interesadas mediante un correo. La lista de proveedores aprobados se debe actualizar al ingreso de un nuevo proveedor y/o al retiro.

7.4. Compra y control en la recepción de los productos adquiridos: es requisito indispensable que los proveedores se encuentren validados al momento de la compra de productos o contratación de servicios. Una vez estos productos llegan a la empresa se deberá realizar un control exhaustivo para asegurarse de que cumplen con las especificaciones solicitadas de acuerdo al procedimiento PR-BPM-02 Control y recepción de materia prima y producto terminado y registro RBPM-03 Recepción de materias primas y productos.

7.5. Incidencia del proveedor: en el caso de que los controles mencionados anteriormente detecten una incidencia en un producto o servicio suministrado, el responsable debe apartar el producto de proceso para ser valorado y el área de calidad enviara un informe según el formato RBPM-04 Informe de incidencia al área que tiene contacto con el proveedor como es: área de comercio exterior y compras. Según la magnitud de la incidencia se evaluará si el proveedor se mantiene homologado o no.

7.6. Seguimiento mejora continua: la aceptación de un proveedor nunca puede ser definitiva, pues un proveedor validado puede dejar de cumplir las especificaciones requeridas. Por ello, es importante la realización del seguimiento, ya que implica una evaluación continua de los proveedores, por lo que anualmente se hará una revisión del desempeño del proveedor. La evaluación se realizará con el formato RBPM - 05 Inspección a proveedores.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-01

SELECCIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES

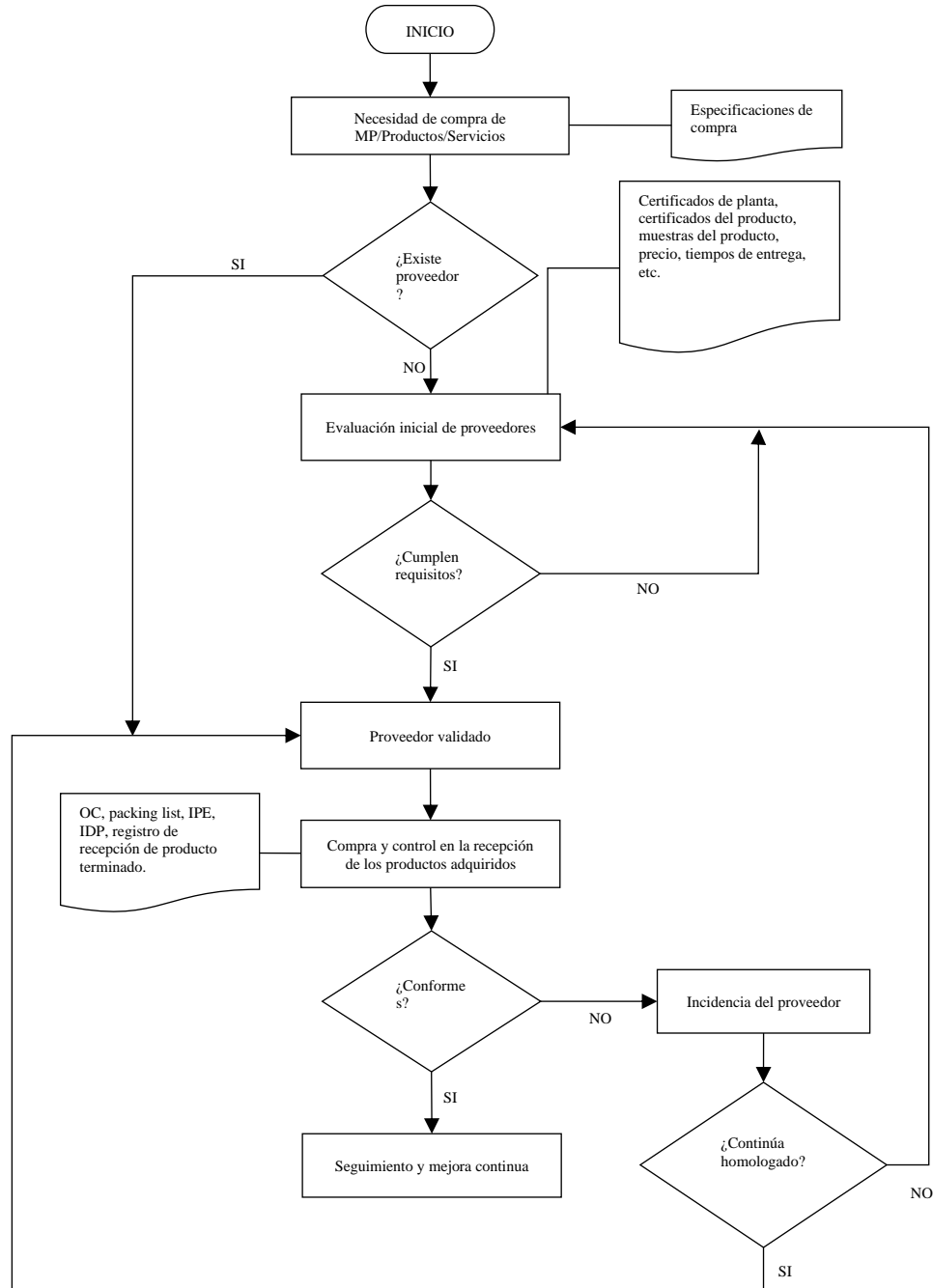
Código: PR-BPM-01

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 5

Diagrama de flujo del procedimiento de selección y control de proveedores



8. REGISTROS

- RBPM - 01 Ficha del proveedor
- RBPM - 02 Relación de proveedores aprobados
- RBPM - 03 Recepción de materias primas y Productos
- RBPM - 04 Informe de incidencia
- RBPM - 05 Inspección a proveedores

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-02

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

**CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 6

1. OBJETIVO

Establecer el método adecuado en la recepción para garantizar que se cumpla con el nivel de calidad de todas las materias primas, insumos y productos terminados. Con la finalidad de prevenir productos fuera de especificación que puedan poner en peligro la inocuidad y la funcionabilidad de los mismos.

2. ALCANCE

Se aplica a las materias primas, insumos y producto terminado en general que ingresen a las instalaciones.

3. FRECUENCIA

El control en la recepción se realizará cada vez que ingresen materias primas, insumos y productos terminados a las instalaciones de la empresa.

4. RESPONSABILIDADES

- **Supervisor de almacén/auxiliar de almacén:** se encarga de verificar la recepción de las materias primas, insumos y productos terminados que ingresan a las instalaciones.
- **Jefe de departamento técnico/asistente de calidad:** Es el responsable de determinar la conformidad de los productos recibidos.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Especificaciones de calidad: detalles de las características o cualidades de calidad de un producto.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-02

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

**CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 6

Inspección: es la función como la medición, examen o prueba que se ejecuta sobre una o más características de un producto o servicio, y cuyos resultados se contrastan con los requerimientos específicos para establecer si cumplen con ellos.

Insumos: suministro que es utilizado para un fin determinado, es así como también se le puede conocer como materia prima.

Materias primas: son las materias naturales que utilizan la industria en su cadena productiva para ser cambiado en un producto semielaborado y/o en productos de consumo final.

Muestreo: el muestreo es un conjunto de métodos que implican el análisis y finalmente una conclusión con base en los resultados obtenidos de un producto determinado. Estas conclusiones son representativas, válidas y aceptables para todo el lote.

Producto terminado: es el producto designado al consumidor final. Se trata de un producto que por lo tanto no requiere de transformación o preparación para que sea comercializado.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Recepción de materia primas, insumos y producto terminado

- En la zona de recepción el auxiliar de almacén recibe la materia prima, insumos o producto terminado. Revisan las especificaciones del producto, cantidades indicadas en la orden de compra y el certificado de calidad; seguidamente comparan toda esta información con lo que el proveedor entrega. Si hubiera alguna diferencia se coordina con el área de compras.
- El área de compras se comunica con el proveedor para regularizar los documentos faltantes.
- Posteriormente el asistente de calidad debe verificar que el empaque secundario del producto no debe tener polvo y tampoco estar dañado (roto o aplastado). De tener alguna de estas observaciones se constatará que el producto no este afectado, de ser así, se aceptará el producto, pero se enviará un correo al área de compras (área que mantiene el contacto con el proveedor) con copia al gerente de adjunto, jefe de departamento técnico, jefe de logística y supervisor de almacén con la incidencia detectada para que no se repita. En caso de tener mas de un suceso repetitivo se rechazará el producto.
- Después el asistente de calidad realizará un muestreo según la tabla militar estándar a un Nivel de Inspección General II para atributos visuales y a un Nivel de Inspección Especial I para pruebas destructivas.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-02

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

**CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 6

- Los resultados de la inspección visual y destructiva se colocarán en el formato RBPM-03 Recepción de materias primas, insumos y productos terminados.
- Si los resultados de la inspección visual y destructiva no son conformes se rechaza el producto y se envía un informe según el formato RBPM-04 Informe de incidencia
- Si la evaluación visual y destructiva es conforme el asistente de calidad envía un correo a las partes interesadas sobre la conformidad del producto.
- Con la conformidad del producto el asistente de abastecimiento procede a ingresar el producto y su cantidad en el sistema DATCORP.

7.2. Sistema de Muestreo y Criterios de Aceptación

- Para la verificación de la calidad visual del producto, empaque y embalaje, se utilizará un plan de muestreo Nivel General II (AQL: Critico = 0, Mayor = 2.5, Menor = 4.0).
- Para la verificación del producto, especificaciones técnicas de acuerdo con la ficha técnica/ Prueba destructiva, inspección de dimensiones y peso, se utilizará un plan de muestreo Nivel S-1 (AQL: Critico = 0, Mayor = 2.5, Menor = 4.0).
- Si fuera necesaria una segunda auditoría del lote, se debe asegurar que sean abiertas cajas diferentes y manteniendo lo comentado en el punto anterior.

7.3. Defectos y niveles de aceptación

- **Defecto Crítico (AQL: 0):** cualquier condición encontrada en el producto capaz de causar daño y poner en peligro la vida del usuario final u otros próximos a él.
- **Defecto Crítico Mayor (AQL: 2.5):** cualquier condición encontrada en el producto que no coincida con la forma o función requeridas de acuerdo con el propósito para el cual fue producido.
- **Defecto Menor (AQL: 4):** cualquier condición encontrada que genere una discrepancia con respecto a los estándares, pero no afecta la capacidad de uso del producto.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-02

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO

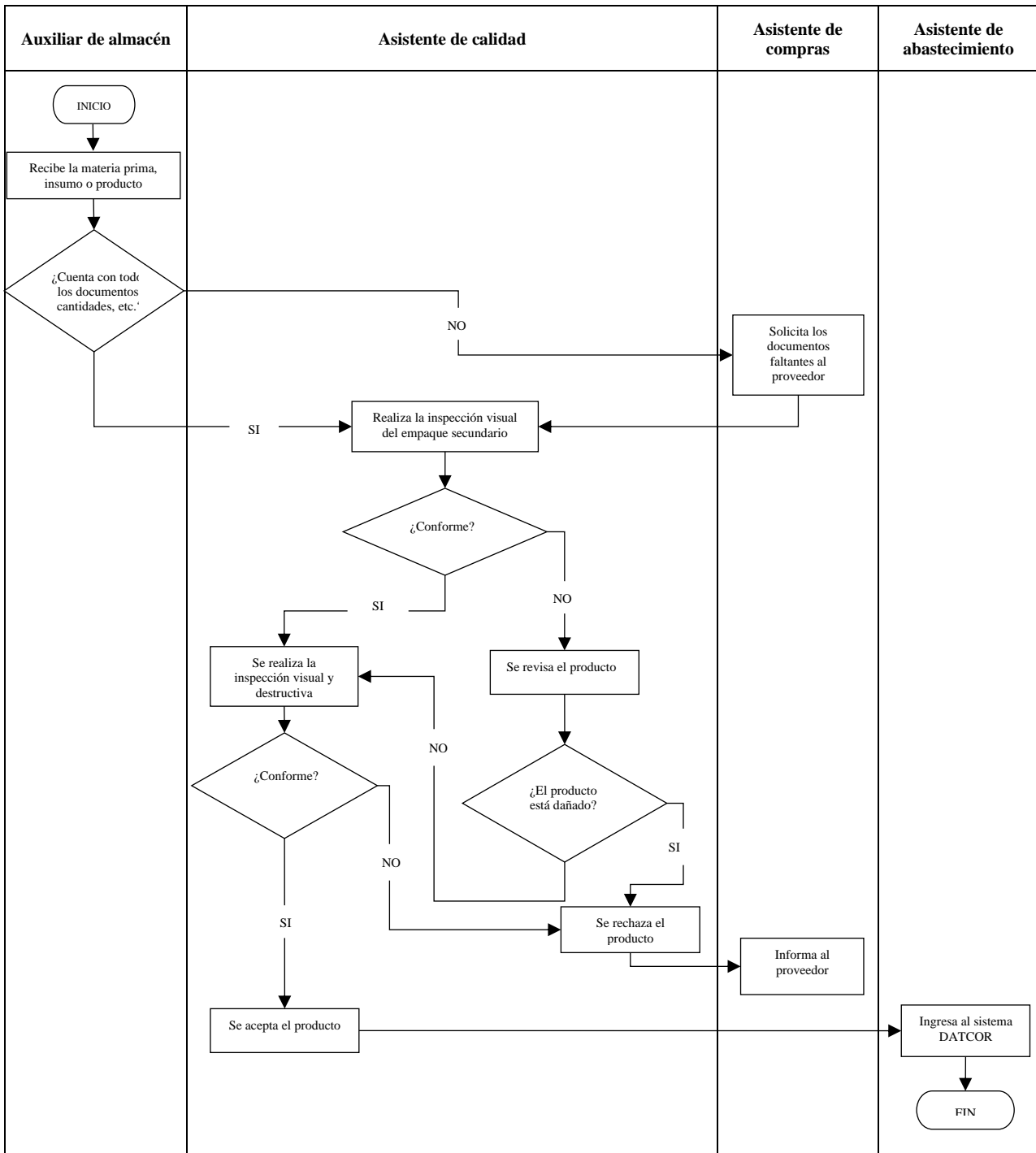
Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 6

7.4. Estándar Especificaciones Aprobadas:

En la tabla se definen los defectos de acuerdo con el tipo de producto:

Diagrama de flujo del procedimiento recepción de materia prima, insumos y producto terminado



Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-02

**CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO**

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 6

Tabla 1 – Defectos de acuerdo al tipo de producto:

Producto	Defecto crítico	Defecto mayor	Defecto menor
Conservas de fruta	➤ Óxido en la parte superior, inferior y cierre del envase	➤ Abolladuras mayores en el cuerpo del envase	➤ Abolladuras leves en el cuerpo y pestañas del envase.
	➤ Pérdida de vacío	➤ Peso neto fuera de especificación	➤ Raspaduras en las pestañas del envase.
	➤ °Brix fuera de rango	➤ Peso drenado fuera de especificación	➤ Restos de grasa alimentaria en la parte superior de la lata
	➤ Abolladuras graves en el cuerpo del envase	➤ Textura blanda	➤ Restos de pegamento en la etiqueta
Bobinas de aluminio, film y papel antigrasa	➤ Olor no característico	➤ Impresión de color distinto al patrón validado	➤ Etiqueta ligeramente rota
	➤ Contaminación con grasa o lubricantes.	➤ Dimensiones fuera de especificación	
		➤ Espesor fuera de especificación	
		➤ Abolladuras en los bordes y el cuerpo de la bobina	
Bolsas zipp y cierre fácil	➤ Agujero o cortes en la bolsa	➤ Dimensiones fuera de especificación	➤ Color del zipp y del cierre diferente al pantone aprobado
		➤ Espesor fuera de especificación	➤ Etiqueta diferente a la prueba de color aprobada
Envases de aluminio, de cartón kraft, bagazo de caña de azúcar, plásticos.	➤ Envases rotos	➤ Dimensiones fuera de especificación	➤ Presencia de puntos negros en los envases de bagazo
	➤ Envases de carton kraft mal pegados	➤ Gramaje, espesor fuera de especificación	
	➤ Tapas que no tienen un buen agarre con el envase	➤ Peso fuera de especificación	
		➤ Envases rotos o aplastados	
Estuches	➤ Color diferente al pantone o prueba de color aprobado	➤ Rotos	
	➤ Dimensiones fuera de especificación	➤ Abiertos por la lengüeta	
	➤ Calibre, gramaje fuera de especificación		
	➤ Armados en la misma dirección de la cartulina		
Conjunto de argollas y sierra	➤ Contaminación con agentes externos (polvo, grasa).	➤ Rotos	
Tucos de carton	➤ Contaminación con agentes externos (polvo, grasa).	➤ Dimensiones fuera de especificación	
		➤ Espesor fuera de especificación	
		➤ Peso fuera de especificación	
Palitos y cucharitas de madera para helado, cubiertos de madera, removedores de madera	➤ Astillas graves	➤ Astillas leves	
	➤ Rotos, quebrados		

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-02

**CONTROL RECEPCIÓN DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO**

Código: PR-BPM-02

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 6 de 6

8. REGISTROS

- RBPM-03 Recepción de materias primas y Productos.
- RBPM-04 Informe de incidencia

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-03

Código: PR-BPM-03

Revisión N°: 01

**ALMACENAMIENTO DE MATERIA
PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTO
TERMINADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 3

1. OBJETIVO

Determinar los cuidados que se debe tener para conseguir un correcto almacenaje, orden y limpieza, previniendo la contaminación cruzada y garantizar así la calidad del producto final.

2. ALCANCE

Se aplica a todas las operaciones del almacenamiento de MP, PT, insumos y materiales de empaque.

3. FRECUENCIA

El control de la Temperatura y Humedad se realizará dos veces a la semana.

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** es el responsable de verificar el cumplimiento del procedimiento.
- **Auxiliar de almacén:** responsable del almacenamiento y de la correcta rotación de los productos. Además de realizar el control de la T° y %HR del almacén.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES


Almacén: es el área física que ha sido elegida y organizada de forma ordenada y bajo un sistema. Orientada a la recepción, aceptación, protección, conservación y reparto o despacho de los productos que se encuentran almacenados.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-03	Código: PR-BPM-03
	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 3

Almacenamiento: son los aquellos donde se custodian los distintos tipos de productos. Son manejados por medio de una política de inventario. Este ejercicio permite controlar físicamente y mantiene todos los productos inventariados.

Apilado: colocar un producto sobre otro producto de forma ordenada y bajo una configuración.

Áreas físicas del almacén: son las áreas que han sido limitadas y diferenciadas que posibilitan implantar una administración técnica y el flujo de elementos de acuerdo a regulaciones establecidas.

Embalaje: es el condicionamiento de los productos que tiene como fin proteger las características y la calidad e inocuidad de los productos que llega a contener a lo largo de su manipuleo y transporte.

PEPS: es un sistema de control de inventario, el cual está definido en rotar el producto que ingreso inicialmente, es decir que ingresó primero.


7. PROCEDIMIENTO

7.1. Verificación del producto recepcionado

El personal de almacén debe verificar que el producto este correctamente identificado en sus ubicaciones en el almacén.

7.2. Condiciones de almacenamiento

- Las materias primas, insumos y producto final deben ser ubicados sobre las paletas en buenas condiciones de conservación (no deben estar rotas, sin clavos salidos o astillas de madera).
- Las MP, PT e insumos deben ser colocados de la siguiente forma:
 - Espacio libre al piso (tarimas, parihuelas, estantes): 0.20 m o estándar internacional.
 - Espacio libre entre filas de rumas: no menor de 0.50 m.
 - Espacio libre entre rumas: no menor a 0.20 m.
 - Espacio libre entre filas de ruma y pared no menor de 0.50 m.
 - En los métodos de anclaje a la pared, el espacio entre filas y pared no deberá ser menor de 0.30 m.
- Cualquier condición que no es satisfactoria en el proceso de almacenaje es comunicada al área de calidad y al Jefe de operaciones.
- Siempre se deben utilizar productos provenientes de proveedores de

	PR-BPM-03	Código: PR-BPM-03
	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 3

validados y corroborando la fecha de expiración.

- Se debe respetar el PEPS (Lo primero que entra lo primero que sale). Para el proceso de picking todas las paletas deben tener fecha de ingreso y/o fecha de producción, por lo cual el personal de almacén identificará el producto y realizar la rotación de este.
- La ruma de productos debe tener stretch film en las cinco caras para proteger al producto del polvo.
- Una vez que sean abiertas las bolsas, cajas u otros envases de materia prima e insumos, éstas se deben guardar bien cerradas para prevenir todo tipo de contaminación y deterioro de estas.
- Los productos deben ser almacenados a temperaturas menores a 40°C, el cual es controlado en RBPM-06 Control de temperatura y humedad.

8. REGISTROS

- RBPM-06 Control de temperatura y humedad



PR-BPM-04

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Código: PR-BPM-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 6

1. OBJETIVO

Describir la secuencia de las actividades que se realizan para la calibración de los equipos de inspección, medición y análisis con la finalidad de asegurar confiabilidad en los resultados obtenidos de las mediciones.

2. ALCANCE

Se aplica a todos los equipos que se utilizan para la inspección, medición y análisis que se utilizan para el proceso de control de calidad de los productos.

3. FRECUENCIA

La calibración de equipos es anual.

4. RESPONSABILIDADES

- **Gerente adjunto:** se encarga de proporcionar los medios necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.
- **Jefe de departamento técnico:** es el encargado de vigilar que los equipos e instrumentos cumplan con el programa de mantenimiento y calibración.
- **Asistente de calidad:** es responsable de verificar las fechas de calibración y registrar en los formatos correspondientes.

5. REFERENCIAS

- ISO 9001 Sección 7.6 “Control de los Equipos de Seguimiento y Medición”
- ISO 22000 “Sistemas de Gestión de la Inocuidad de Alimentos”, 8.3.-Control de Monitoreo y Medición.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Calibración: cotejar dos instrumentos o dispositivos de medida, uno de los cuales es un estándar de exactitud conocida (que puede trazarse a estándares nacionales o internacionales), para detectar, correlacionar, reportar o eliminar por ajuste alguna diferencia en la exactitud del instrumento.

Error de medición: diferencia entre el valor medido y el valor verdadero.

Procedimiento de Calibración: método técnico que ya está definido para realizar una calibración o verificación.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-04

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Código: PR-BPM-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 6

Programa de Calibración: es la totalidad de actividades que se encuentran documentadas y que deben ser ejecutadas para asegurar que todas las calibraciones realizadas por esta sean mantenidas dentro del intervalo de incertidumbre, así como conservar bajo condiciones apropiadas durante su uso todos aquellos dispositivos cuyas características o instrucciones dependen de la exactitud de la calibración.

Trazabilidad: es la propiedad del resultado de una medición, o del valor de un patrón, en virtud del cual ese resultado se puede vincular con referencias estipuladas, generalmente patrones nacionales e internacionales, por medio de una cadena ininterrumpida de comparaciones que tengan todas sus Incertidumbres determinadas.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Procedimiento de calibración de equipos

- El asistente de calidad solicita tres cotizaciones a tres empresas diferentes que estén acreditadas ante INACAL. Posteriormente de haber recibido las cotizaciones de los posibles proveedores del servicio de calibración el asistente de calidad agrupa las cotizaciones y envía al Jefe de departamento técnico.
- El Jefe de departamento técnico recibe la información con las cotizaciones y realiza un análisis a detalle de cuál es la mejor cotización por el precio y el servicio de calibración. Una vez terminado el análisis es enviado al Gerente de adjunto para la aprobación.
- El Gerente adjunto evalúa y aprueba la mejor cotización. Después envía un correo confirmando el nombre del proveedor aprobado al Jefe de departamento técnico.
- Con el V°B del Gerente adjunto el Jefe de departamento técnico procede a realizar el requerimiento de la orden de compra y lo envía al proveedor aprobado.
- Ya con la OC el proveedor coordina la fecha del recojo del equipo. El asistente de calidad que está informado de este proceso realiza la entrega del equipo.
- El proveedor calibra el equipo y emite el certificado de calibración con los patrones de los equipos utilizados, y realiza la entrega del equipo.
- El asistente de calidad verifica el equipo y el certificado: el nombre del equipo, capacidad, etc., como la etiqueta de calibración que debe tener el equipo: empresa que realizó la calibración, fecha de calibración y N° de certificado de calibración.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-04

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

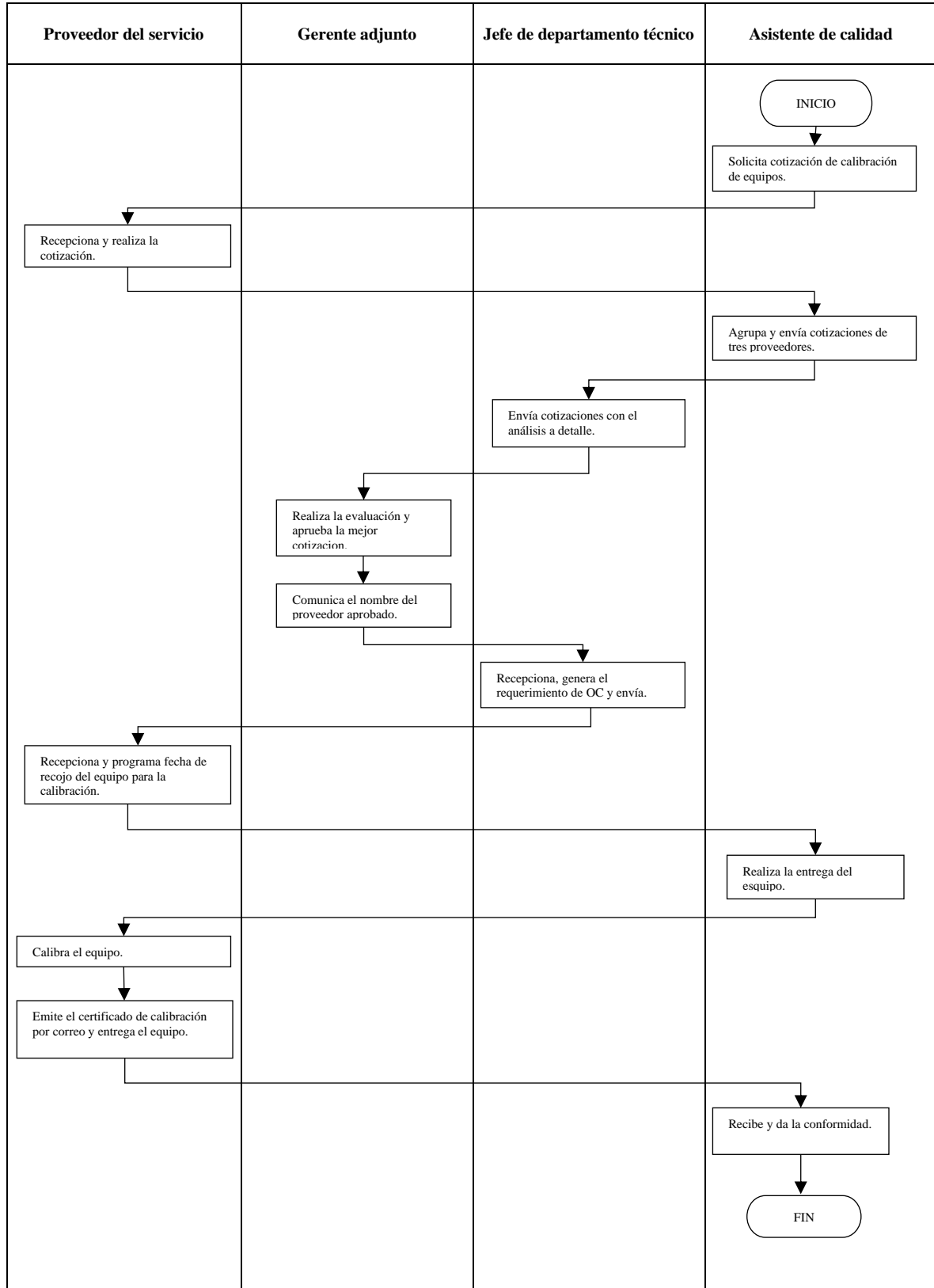
Código: PR-BPM-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 6

Diagrama de flujo del procedimiento de calibración



Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-04

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Código: PR-BPM-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 6

7.2. Manejo del equipo defectuoso

Una vez identificado el equipo defectuoso el Jefe del Departamento Técnico separará al equipo colocándole un sticker identificándolo como equipo no conforme (ANEXO 01).

8. REGISTROS

- RBPM-07 Calibración de equipos e instrumentos de medición

9. ANEXOS

ANEXO 01: IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO DEFECTUOSO

EQUIPO DEFECTUOSO
NOMBRE DEL EQUIPO:
MOTIVO:
AREA QUE PERTENECE:
FECHA:
COLABORADOR QUE REPORTA EL DEFECTO:
NO USAR
AREA CONTROL DE CALIDAD

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-04

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Código: PR-BPM-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 6

ANEXO 02: EQUIPOS DE MEDICIÓN

EQUIPO	MARCA	MODELO	N° SERIE	PRECISION	ESCALA	UBICACIÓN	FUNCION
VERNIER DIGITAL	MITUTOYO	N°500-143B	BD091755	.+/- 0.05 mm	0.01 - 150 mm	Oficina de calidad	Medición de espesor.
MICROMETRO	MITUTOYO	N°7327	2109S-10	.+/- 1 um	0 - 1000 um	Oficina de calidad	Medición de espesor.
REFRACTOMETRO DIGITAL	ATAGO	POCKET PAL-1	L111770	.+/- 0.1 %	0.0 - 53.0 %	Oficina de calidad	Medir el índice de refracción de una solución. (Escala Brix (%))
BALANZA ELECTRONICA	CAMRY	EK5350	No indica	.+/- 0.05 Kg	0.01 - 5.00 Kg	Oficina de calidad	Pesado de sustancias, muestras y materiales
BALANZA ELECTRONICA	SORES	N° AFM	AFM-X 03878	.+/- 0.05 Kg	0.02 - 150.00 Kg	Área de producción	Pesado de muestras, materiales e insumos.
VACUOMETRO INDUSTRIAL	BART	CLASE EXACTITUD 1.6%	No indica	2 cm Hg	-1/ 0 Bar -76/ 0 cmHg	Oficina de calidad	Determinación de vacío en conservas.
TERMOHIGRÓMETRO	BOECO	SH-110	No indica	0.1 °C 1% H.R.	-50 °C A 70 °C 20% H.R. 99% H.R.	Almacén	Medir la temperatura y humedad en el ambiente.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-05

Código: PR-BPM-05

Revisión N°: 01

**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E
INSTALACIONES**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 5

1. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias a realizar para asegurar la efectiva planeación y desarrollo del proceso de mantenimiento preventivo y ejecución del mantenimiento correctivo que garantice disponibilidad y condiciones óptimas de funcionamiento de equipos e instalaciones.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a las instalaciones y equipos de la empresa.

3. FRECUENCIA

El mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones es anual.

4. RESPONSABILIDADES

- **Gerente adjunto:** se encarga de proporcionar los medios necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.
- **Jefe de departamento técnico:** es el encargado de asegurar la conservación de los equipos e instalaciones en condiciones óptimas y velar por el cumplimiento de este.
- **Asistente de calidad:** facilitará y aplicará el programa de mantenimiento de equipos e instalaciones.
- **Los operarios:** deberán comunicar inmediatamente a su mando directo cualquier defecto o indicio de avería detectado en el equipo o instalación utilizada. Realizaran revisiones de los equipos a los cuales estén asignados.

5. REFERENCIAS


- Decreto Supremo N° 007-98-SA — Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.
- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos.
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-05	Código: PR-BPM-05
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 5

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Mantenimiento Preventivo: actividades que se realizan con una determinada frecuencia para reducir el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de todos los equipos y moldes, logrando de esta manera llegar a extender su vida útil.

Mantenimiento Correctivo: acciones realizadas para eliminar las causas de fallas de equipos, moldes e interrupciones no programadas de la producción y evitar paradas de máquina.

Verificación de Instalaciones: es la actividad de inspección de la infraestructura y de todos los espacios de la empresa para corroborar su adecuado estado de conservación.

Infraestructura: sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa.

Equipo: maquinaria, mobiliario, herramientas, y demás objetos similares.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. **Mantenimiento preventivo de equipos**


- El asistente de calidad en base a una evaluación de equipos e instalaciones elabora el Programa de Mantenimiento de equipos e instalaciones con una frecuencia anual.
- El Jefe de departamento técnico recibe el Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones observa o aprueba según corresponda.
- Ya aprobado el programa, el Jefe de departamento técnico solicita tres cotizaciones a tres empresas diferentes que realizara el servicio de mantenimiento preventivo.
- Los proveedores enviarán las cotizaciones del mantenimiento y posteriormente el Jefe de departamento técnico agrupará las cotizaciones y realizara un análisis a detalle de cuál es la mejor cotización por el precio y el servicio de mantenimiento. Una vez terminado el análisis es enviado al Gerente adjunto para la aprobación.
- El Gerente adjunto evalúa y aprueba la mejor cotización. Después envía un correo confirmando el nombre del proveedor aprobado al Jefe de departamento técnico.
- Con el V°B del Gerente adjunto el Jefe de departamento técnico procede a realizar el requerimiento de la orden de compra y lo envía al proveedor

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-05	Código: PR-BPM-05
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 5

aprobado con la fecha del servicio.

- Ya con la OC el proveedor realiza el servicio de mantenimiento.
- Finalmente, el proveedor emite el informe de mantenimiento y el Jefe de departamento técnico da la conformidad.
- Si el mantenimiento preventivo lo realiza personal de la propia empresa deberá completar el formato RBPM-08 Control de Mantenimiento Preventivo.

7.2. Mantenimiento preventivo de instalaciones

El mantenimiento preventivo de instalaciones será realizado por Aldeas 2 (arrendatario) quien emitirá un informe y/o correo de las actividades realizadas. El mantenimiento será realizado de acuerdo al Programa de mantenimiento.

7.3. Mantenimiento correctivo de equipos e instalaciones

- Cuando el Jefe o los operarios de almacén y/o producción observen un fallo o problema en el equipo o las instalaciones informaran al Jefe de departamento técnico.
-
- Los fallos o problemas en casos de ser resueltas con medios propios se registran en el registro RBPM-09: Reporte de incidencias y fallas.
-
- En caso de no ser resueltas con medios propios se realizará el mantenimiento con una empresa tercera.



PR-BPM-05

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

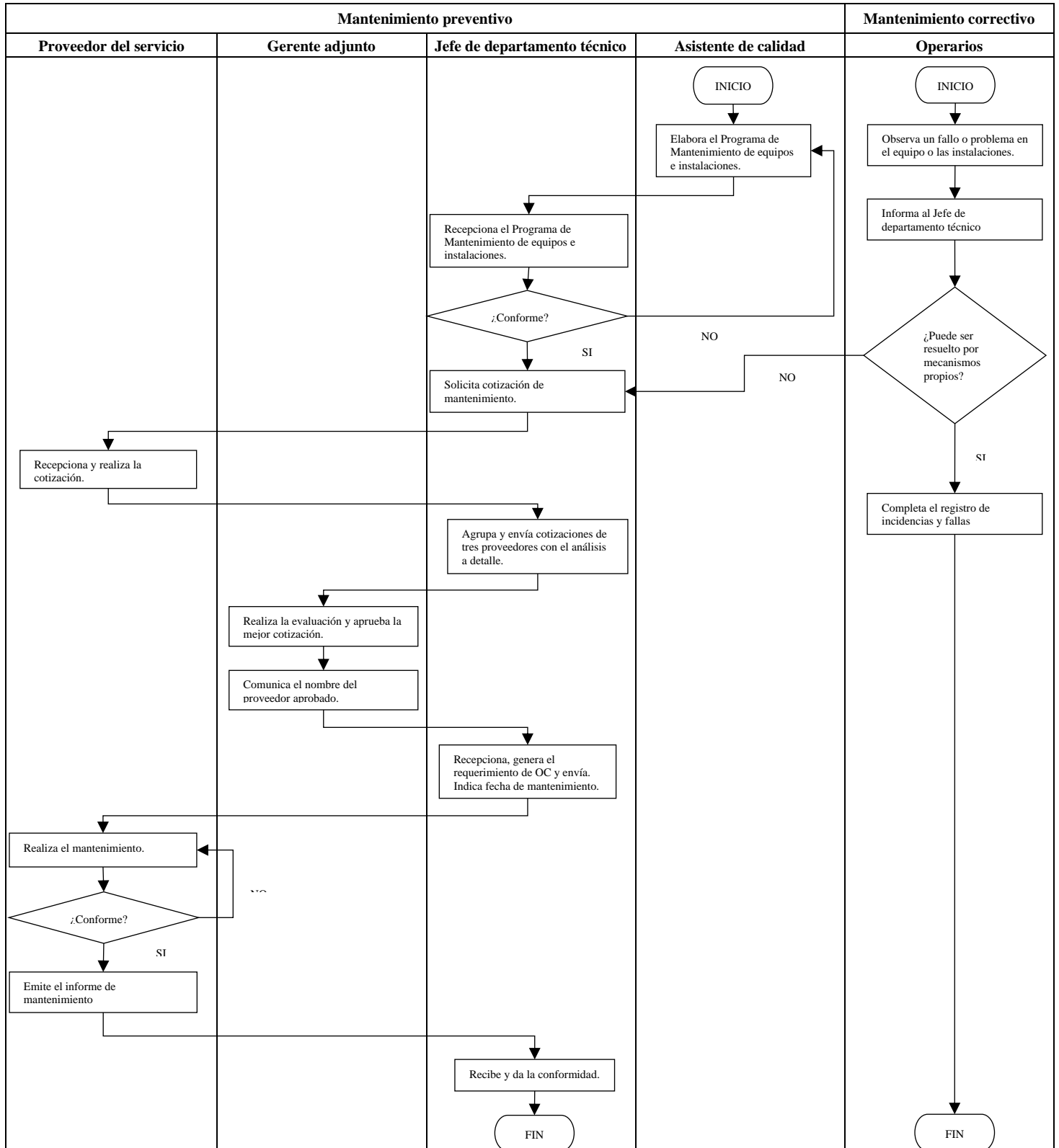
Código: PR-BPM-05

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 5

Diagrama de flujo del procedimiento de mantenimiento de equipos e instalaciones



Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-05

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Código: PR-BPM-05

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 5

8. REGISTROS

- RBPM-08 Control de Mantenimiento Preventivo
- RBPM-09 Reporte de Incidencias y Fallas

9. ANEXOS

ANEXO 01: PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

CM		PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO												Elaborado	AC			
														Aprobado	GG			
														Revisado	07/01/2022			
N°	EQUIPO	CODIGO	MES	AÑO 2022												OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS	
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
AREA DE ALMACEN																		
1	Transpaleta Manual Marca Jungheinrich 685R2	TM-001	P R															
2	Transpaleta Manual Marca Jungheinrich 685R2	TM-002	P R															
3	Transpaleta Manual Marca Jungheinrich 685R3	TM-003	P R															
4	Transpaleta Manual Marca Stocka 8873	TM-004	P R															
5	Transpaleta Manual Marca Jungheinrich 685R2	TM-005	P R															
6	Apilador electrico BT/RRE160B	AE-001	P R															
AREA MATERIA PRIMA (BOBINA)																		
7	Apilador Manual Union Bull Modelo SDJ1000	AM-001	P R															
AREA DE PRODUCCION																		
8	Maquina Rebobinadora Alpha II V2	MR-001	P R															
9	Maquina Rebobinadora Corsun	MR-002	P R															
10	Compresora ROMER modelo RS30	C-001	P R															
11	SMIPACK	SM-001	P R															
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES																		
12	Paredes		P R															
13	Techos		P R															
14	Ventanas		P R															
15	Puertas y aberturas exteriores		P R															
16	Luminarias		P R															
17	Pisos		P R															
18	Racks		P R															
19	Rampas (1 - 2)		P R															
20	Casilleros		P R															

Leyenda: P Programado
R Realizado

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-06

Código: PR-BPM-06

Revisión N°: 01

CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 5

1. OBJETIVO

Educar y capacitar al personal manipulador, dando a conocer conceptos claros sobre la inocuidad, calidad, limpieza y desinfección para garantizar su mejor desarrollo laboral y la mejora continua de la calidad e inocuidad de los productos.

2. ALCANCE

El programa de capacitación está dirigido a todo el personal de la planta (operarios de producción y almacén); con el fin de educar en temas inherentes a la producción, manipulación, almacenamiento y distribución de productos para garantizar el cumplimiento de los programas elaborados en función de las BPM.

3. FRECUENCIA

Se realizará de acuerdo al Programa de capacitación del personal (Anexo 01).

4. RESPONSABILIDADES

- **Gerente adjunto:** proporcionar el espacio, el recurso económico y los elementos necesarios para la realización del programa de capacitación.
- **Jefe de departamento técnico:** dar a conocer el programa y velar por el cumplimiento de este, hacer seguimiento al Programa de capacitaciones.
- **Asistente de calidad:** realizar las capacitaciones, reportar cualquier anomalía o recomendación de mejora.
- **Operarios:** asistir e interactuar en cada una de las capacitaciones.

5. REFERENCIAS


- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-06	Código: PR-BPM-06 Revisión N°: 01
	CAPACITACIÓN AL PERSONAL	Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 5

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Personal: conjunto de personas que laboran o ejecutan actividades en un mismo organismo, empresa o entidad.

Capacitación: es una actividad metódica, planificada y regular con el objetivo general de preparar, desarrollar e integrar los recursos humanos la cadena productiva, a través de la transmisión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para que todos los trabajadores logren su mejor desempeño actual y situación futura, capacidad para adaptarse a los requisitos cambiantes del entorno.

Buenas Prácticas de Manufactura: son principios básicos y prácticas generales de la higiene en el manejo, preparación, procesamiento, empaque, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano, para asegurar que los productos se elaboren en condiciones higiénicas correctas y evitar reducir los riesgos propios de la producción.

Higiene de los alimentos: es el conjunto de acciones preventivas necesarias para asegurar la inocuidad, limpieza y calidad de los alimentos en distintas etapas de su manejo.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Inducción al personal nuevo

El asistente de calidad efectúa la inducción al personal nuevo, brindando instrucciones para el trabajo específico concerniente a la inocuidad y calidad, se dará cuando ingrese personal nuevo.

7.2. Capacitación del personal

- El asistente de calidad elabora el Programa de capacitación del personal de forma anual y lo envía al Jefe de departamento técnico.
- El Jefe de departamento técnico recibe el Programa de capacitación del personal observa o aprueba según corresponda.
- Ya aprobado el Programa de capacitación del personal el asistente de calidad realiza la capacitación al personal operativo. La persona que realizará la capacitación deberá acreditar competencia en el tema materia de la capacitación, debiendo presentar su hoja de vida y los certificados que sustenten el conocimiento en el tema a dictar.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-06

Código: PR-BPM-06

Revisión N°: 01

CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Fecha: 07/01/2022

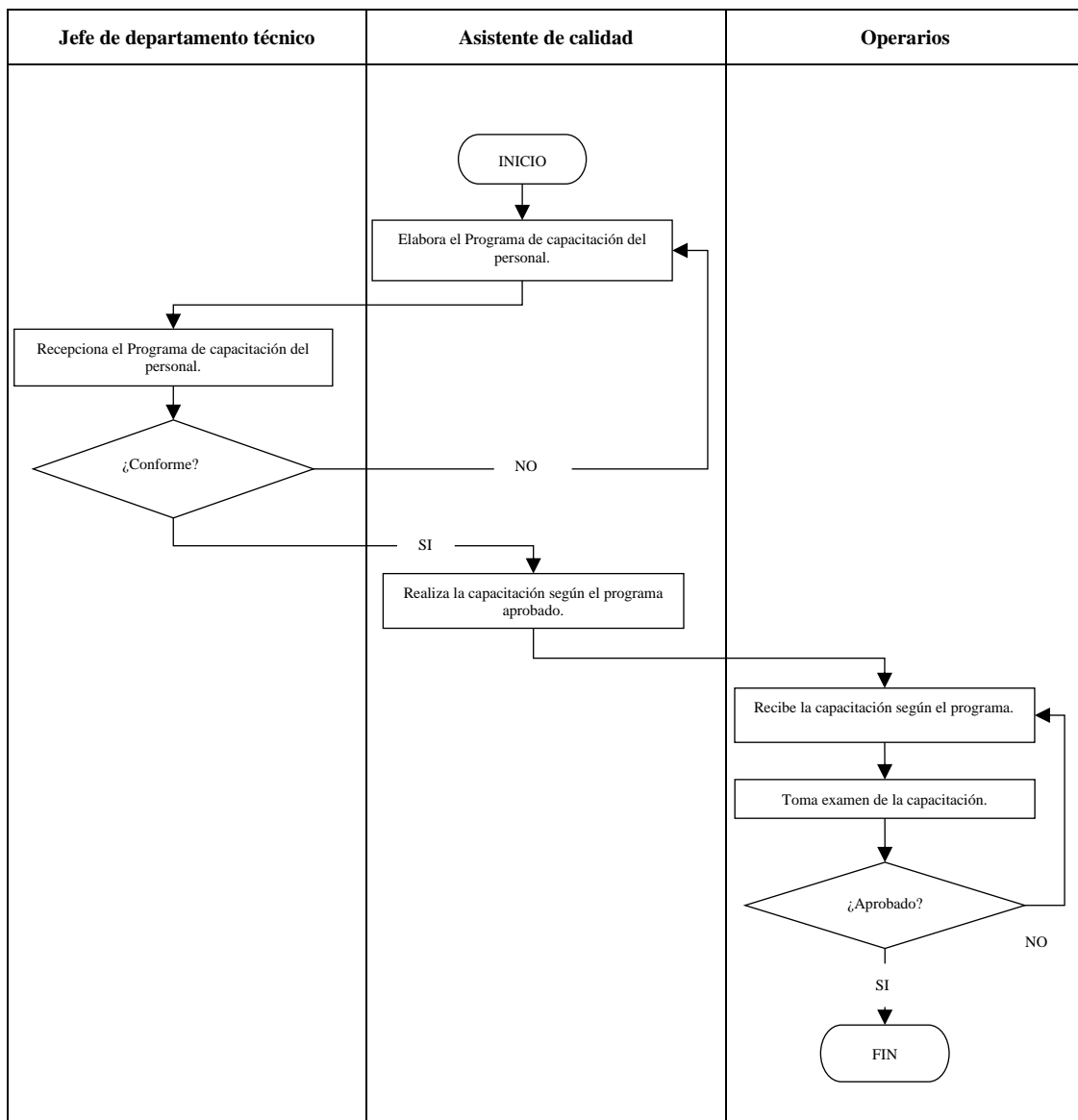
Página: 3 de 5

- Los operarios reciben la capacitación y una vez finalizado dan un examen para verificar los conocimientos adquiridos. Con los resultados del examen de la capacitación el asistente de calidad verifica la tabla 1 la forma de proceder.

Tabla 1 — Acciones a realizar según la nota del examen

Escala (nota)	Calificación en el conocimiento	Acción
0-12	Personal malo	Retroalimentación de la capacitación
13-20	Personal bueno	Capacitación de acuerdo al programa


Diagrama de flujo del procedimiento de capacitación al personal



Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General

	PR-BPM-06	Código: PR-BPM-06 Revisión N°: 01
	CAPACITACIÓN AL PERSONAL	Fecha: 07/01/2022 Página: 4 de 5

8. REGISTROS

- RBPM-10 Registro de inducción y capacitación

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-06

CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Código: PR-BPM-06

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 5

9. ANEXOS

ANEXO 01: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL

GM		PROGRAMA DE CAPACITACIONES												Elaborado	AC			
														Aprobado	GG			
														Revisado	07/01/2022			
TEMAS	MES	AÑO 2022												Responsable				
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC					
1	BPM	P																Área de calidad
		R																
2	Almacenamiento, transporte y de los alimentos.	P																Área de calidad
		R																
3	Enfermedades transmitidas por los alimentos. Prevención.	P																Área de calidad
		R																
4	Alteración y contaminación de los alimentos. Peligros alimentarios.	P																Área de calidad
		R																
5	Sistemas de control. Planes generales de higiene.	P																Área de calidad
		R																
6	Contaminación cruzada	P																Área de calidad
		R																
7	Control de plagas	P																Empresa de control de plagas
		R																
8	Hábitos higiénicos del manipulador	P																Área de calidad
		R																
9	Procesamiento de alimentos	P																Área de calidad
		R																

Leyenda: P Programado
R Realizado

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-07

Código: PR-BPM-07

Revisión N°: 01

**CONTROL DE VEHÍCULOS DE
TRANSPORTE**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento debe asegurar que los vehículos de transporte de materia prima, de producto terminado y su personal se encuentren en condiciones óptimas de orden y limpieza para el transporte de los diferentes productos.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las unidades de transporte que ingresen al almacén para dejar materia prima y producto terminado, así como a las unidades de transporte que se encargan de repartir los pedidos de nuestros almacenes hacia los puntos de venta.

3. FRECUENCIA

Cada vez que se reciba materias primas e insumos en las instalaciones y se transporten productos terminados.

4. RESPONSABILIDADES

- **Jefe de departamento técnico:** responsable de realizar las gestiones necesarias para proveer los recursos para el cumplimiento de este procedimiento.
- **Asistente de calidad:** responsable de verificar el cumplimiento.
- **Jefe de operaciones y auxiliares del almacén:** responsable de cumplir este procedimiento e informar al área de calidad sobre algún hecho importante.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Unidad de transporte: unidad que faculta el transporte de bienes y/o unidades de carga.

Materia prima: es cualquier existencia que se transforma por medio de un proceso de productivo para obtener un bien de consumo.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-07	Código: PR-BPM-07 Revisión N°: 01
	CONTROL DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE	Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 2

Producto terminado: es un bien cuyo proceso de fabricación ha finalizado y está listo para ser distribuido y ser comercializado.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. **Control de vehículos de transporte de materia prima y/o producto terminado**

- El asistente de calidad inspecciona las condiciones sanitarias de los vehículos en los que ingresan las materias primas y/o producto terminado. Igualmente, verifica las condiciones de higiene personal del conductor de la unidad.
- La información obtenida será registrada en el formato RBPM-03 Recepción de materias primas y productos.

7.2. **Control de vehículos de transporte del despacho de productos terminados**

- Todos los vehículos de transporte son inspeccionados por el auxiliar del almacén antes de cargar los productos terminados.
- El auxiliar de almacén verificará que el vehículo se encuentre en buenas condiciones sanitarias y de conservación, es decir, deben estar limpios, libre de olores y contar con protección contra la humedad (toldos) o bien tener carrocería cerrada. También verificará que el personal de transporte cumpla con las BPM.
- La inspección será registrada por el auxiliar del almacén en el formato RBPM-11 Control e inspecciones físicas de unidades de transporte.
- Asimismo, los productos serán estibados en el vehículo de forma que no sufran algún daño durante el transporte. El producto de despacho será colocado encima de parihuelas o sobre cartones, pero nunca directamente sobre el piso del vehículo.
- Durante el proceso de carga el auxiliar del almacén es responsable de separar el producto que tenga el embalaje dañado (roto, aplastado). Posteriormente será revisado su contenido y si se encuentra en buen estado se cambiará el embalaje antes de su carga y despacho. Si el producto se encuentra en mal estado se colocará en el área de producto no conforme y se informará al área de calidad.

8. REGISTROS

- RBPM-03 Recepción de materias primas y productos.
- RBPM-11 Control e inspecciones físicas de unidades de transporte

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 10

1. OBJETIVO

Tiene como objetivo dar a conocer la forma de identificación de cada uno de los productos de la empresa, así como de la trazabilidad desde la recepción, producción y despacho del producto terminado.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca desde el ingreso de la materia prima y producto terminado, el proceso de producción y la distribución.

3. FRECUENCIA

Cada vez que sea necesario.

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** tener un control actualizado de los registros del Sistema de Calidad que forman parte directa en el proceso de la trazabilidad de los productos.
- **Supervisor de almacén:** tener la información actualizada de todos los productos del almacén con la fecha de ingreso, lote, fecha de producción, fecha de vencimiento y N° de importación.
- **Auxiliar de almacén:** realizar el picking de productos para la entrega al área de producción y despacho al cliente según el FIFO.
- **Operarios de producción:** verificar que los productos entregados por el auxiliar del almacén cumplan con el FIFO. Completar los registros con las fechas de producción de las materias primas e insumo utilizados.
- **Asistente de producción:** verificar que los registros de producción tengan toda la información que permitan la trazabilidad del producto.

5. REFERENCIAS


- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-08	Código: PR-BPM-08
	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 10

- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Trazabilidad: es la labor que consiste en localizar e identificar un lote de un producto específico, para lo cual se puede emplear cualquier medio de identificación.

Producto: comprenden los productos terminados, así como los productos que están en proceso, los productos devueltos, productos para reproceso, materia prima, insumos y materiales de empaque y/o envasado.

Lote: conjunto de unidades de un producto fabricado bajo iguales condiciones y en el mismo periodo de tiempo.

Packing list: lista de empaque, es un documento sustancial en la exportación de productos, este documento tiene toda la información de los productos que van en el contenedor, las cantidades, lotes, fechas de producción.

Trazabilidad hacia atrás: posibilidad de hallar y seguir el rastro de un producto (materia prima, producto intermedio o producto final) hasta su origen.

Trazabilidad hacia adelante: posibilidad de hallar y seguir el rastro de un producto (materia prima, producto intermedio o producto final) hasta su ubicación final.

Verificación: convalidación mediante la evidencia objetiva que se han cumplido las especificaciones previamente establecidas.

Validación: dar firmeza o validez a una aplicación prevista tras la corroboración de su cumplimiento

7. PROCEDIMIENTO

- Para asegurar la trazabilidad durante cada etapa de proceso, debe incluirse desde la etapa de la recepción de materia prima hasta el despacho del producto terminado, desde su recepción hasta su uso final deben mantenerse identificados.
- Los datos de identificación utilizados para la trazabilidad, deben mantenerse en todo momento legible y completamente claro. De no identificarse los datos, se debe proceder a realizar acciones para asegurar la trazabilidad de los productos ya sea identificando con la fecha de producción y/o lote.

7.1. Trazabilidad hacia atrás

Se refiere al control de todos los productos que entran en la producción y sus proveedores; buscar el origen. En esta se debe tomar en cuenta varios puntos como, de quien se reciben los productos, o sea el origen que tienen estos y los detalles de quien los provee.



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 10

- De quien se recibe los productos.
- Que se ha recibido.
- Cuando se ha recibido.
- Que se hizo con los productos.

7.2. Trazabilidad hacia delante

La trazabilidad hacia delante, permite conocer el destinatario inmediato del producto que se comercializa. Para ello se debe identificar al cliente, el producto, así como el lote que fue vendido, la caducidad que tiene el producto, el almacén de donde salió y la fecha en la cual el producto es expedido.

- A quien se entrega
- Que se ha vendido
- Cuando

7.3. Registros básicos:

A continuación, se relacionan los documentos que aportan la información básica para permitir la trazabilidad hacia adelante o hacia atrás de los productos que se distribuye en el mercado local según sea necesario:

- Registro de recepción de materia prima / producto terminado
- Certificado de calidad
- Registro en el sistema DATCORP
- Lista de empaque
- Datos de proveedores
- Guía de ingreso del producto
- Guía de salida del producto

7.4. Ejercicio de trazabilidad

Los sistemas de trazabilidad deben ponerse a prueba, por lo que al menos una vez al año con el fin de comprobar su eficacia.

7.5. Identificación de productos

A) Tapas metálicas SILGAN

Las tapas de Silgan White Cap se suministran en cartones desechables. La información del contenido se indica en una etiqueta pegada a uno de los lados de la caja. En caso de reclamación, se tiene que hacer llegar la parte izquierda de la etiqueta de la caja o la información indicada en ella al fabricante de tapas. Solamente con esta información se puede dar una respuesta rápida y

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 10

precisa a preguntas a propósito de trazabilidad o, por ejemplo, a propósito de materiales. Para facilitar el traslado de las informaciones de la caja a las fichas de datos de calidad de la línea de relleno, la etiqueta se queda adhesiva.

TAPAS METÁLICAS / SILGAN

Identificación por empaque

Diseño 05-1 /
Etiqueta de
caja con
trazabilidad



N°	Descripción
01	Tiempo de producción (HHMM)
02	Fecha de producción (DMA)
03	Número SWCEA de material de la tapa o también número de batch
04	Número correlativo de caja de la fabricación a cambio de pedido, espacio, número de línea de producción de SWCEA, longitud 4+1+3
05	Código de barras interno : Tipo interpolado 2 de 5, número de producción codificado+número de línea+control del sistema de envase, longitud 8+3+3
06	Texto claro de los datos del código de barras generado automáticamente por código de barras
07	Texto del diseño: denominación de la decoración, generalmente en mayúsculas, repetición del texto en el punto 16.
08	Texto opcional : texto libre elegido por el cliente, generalmente en mayúsculas, repetición del texto en el punto 17
09	Número SWCEA de material de las tapas
10	Contenido de la caja en piezas
11	Texto fijo "CAPS"
12	Código de la tapa: denominación de tapa con diámetro nominal+tipo de tapa+tipo de compuesto
13	Unidad de suministro: código de la caja utilizada, bolsa de polietileno SI/NO, Palé reutilizable / desechable, número de pisos de cajas en el palé.
14	Sistema de barniz: código del sistema de barniz en el interior+sistema de barniz exterior+sistema de impresión (número de capas de colores)
15	CAN / número de utilización de la tapa: código de aptitud para la utilización garantizada.
16	Texto del diseño: denominación de la decoración, generalmente en mayúsculas.
17	Texto opcional: texto libre elegido por el cliente, generalmente en mayúsculas.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

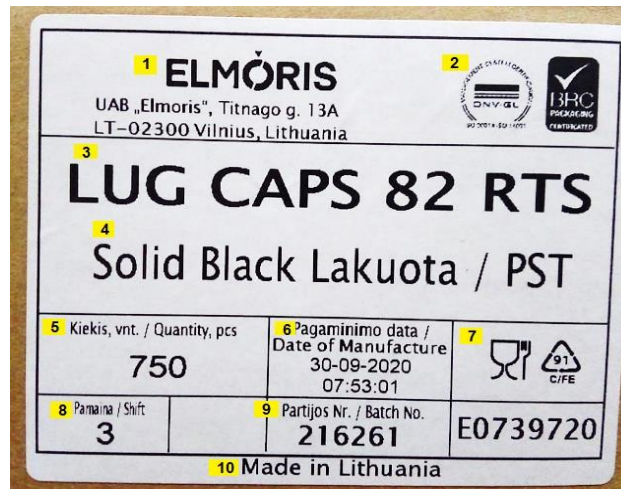
Página: 5 de 10

B) Tapas metálicas ELMORIS

Las tapas de ELMORIS se suministran en cartones desechables. La información del contenido se indica en una etiqueta pegada a uno de los lados de la caja. Solamente con esta información se puede dar una respuesta rápida y precisa a preguntas a propósito de trazabilidad o, por ejemplo, a propósito de materiales.

TAPAS METÁLICAS / ELMORIS

Identificación por empaque



N°	Descripción
01	Planta, lugar de fabricación.
02	Certificaciones de la planta
03	Modelo y tamaño de la tapa metálica.
04	Sistema de barniz exterior y barniz interior código.
05	Contenido de la caja en piezas
06	Fecha de producción (DMA), Tiempo de producción (HHMMSS)
07	Certificaciones del producto.
08	Turno.
09	Número de batch
10	Lugar de fabricación

C) Bobinas de film - microperforado- macroperforado

Las bobinas se encuentran en cajas de cartones desechables. Tiene una etiqueta pegada a uno de los lados de la caja que indica el número de importación para la trazabilidad, este es considerado como el lote.

BOBINAS DE FILM - MICROPERFORADO- MACROPERFORADO

Identificación por empaque

Ejemplo

MG 90904

EXPLICACIÓN DE CÓDIGO

90904

Numero de importación/lote

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 6 de 10

MG 90904

D) Cubiertos de madera, cucharitas y palitos de madera para helado

CUBIERTOS DE MADERA, CUCHARITAS Y PALITOS DE MADERA PARA HELADO

Identificación por empaque



N°	Descripción
01	Nombre del producto
02	Dimensiones del producto
03	Cantidad del modelo
04	Numero de importación/lote - Importador

E) Envases para contacto con alimentos

ENVASES PARA CONTACTO CON ALIMENTOS

Identificación por empaque



Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 7 de 10

N°	Descripción
01	Numero de importación/lote.
02	Descripción del producto.
03	Código del producto.
04	Cantidad por caja.
05	Peso neto.
06	Peso bruto.
07	Dimensiones de la caja máster.
08	Lugar de fabricación.
09	Condiciones de transporte.
10	Información del importador

F) Productos producidos por el área de producción

Los productos se encuentran almacenados en una parihuela que lleva un rotulo con el código, la descripción, la fecha de producción y la cantidad del producto.

PRODUCTOS PRODUCIDOS POR EL ÁREA DE PRODUCCIÓN
Identificación por parihuela

1020003 ¹			
Papel aluminio 8mt. x 30cm. Estuche c/sierra UTHIL 7750474000121 ²			
F. recepción ³	28/01/2022	CR :	local ⁴
CAJAS X CAMA ⁵		TOTAL CAJAS ⁶	
16 X 3		48	
CANTIDAD X CAJA ⁷		TOTAL ⁸	
24		1,152 UNID	

N°	Descripción
01	Código del producto.
02	Descripción del producto.
03	Fecha de recepción.
04	Compra local o importada.
05	Cajas por cama.
06	Total de cajas.
07	Cantidad de unidades por caja.
08	Total, de unidades.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 8 de 10

G) Conservas

Los productos llevan impresos en la parte superior y/o inferior de la lata un código que indica, lote y fecha de producción y/o vencimiento. La codificación se realiza de la siguiente manera:

CONSERVAS DE PIÑA	
PROVEEDOR: PT. GREAT GIANT PINEAPPLE	
Identificación por empaque	
U009 / 09.01.2022 / N°.MG-80101/4	
U009	Lote
09.01.2022	Fecha de vencimiento
N°.MG-80101/4	Numero de importación
Identificación por unidad de producto	
Código de lata producida	J 0 16 GG
	H2S B 5 P
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO	
J 016	Fecha de producción mediante el uso de código de lata cerrada (fecha juliana)
GG	Códigos de la Empresa (Great Giant)
H	Almíbar espeso
2S	Estilo del producto (rodaja estándar)
A / B	Desplazamiento de la producción
1/2/3/4/5...	Indicación de numero de maquina cerradora que se utilizo
P/K/T/S	Indicación del primer periodo de tiempo de producción

CONSERVAS DE PIÑA	
PROVEEDOR: PRIME PRODUCTS	
Identificación por empaque	
09.01.2022 / N°.MG-80101/4	
09.01.2022	Fecha de vencimiento
N°.MG-80101/4	Numero de importación
Identificación por unidad de producto	
Código de lata producida	09.01.2019
	09.01.2022
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO	
09.01.2019	Fecha de producción
09.01.2022	Fecha de vencimiento

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 9 de 10

CONSERVAS DE DURAZNO	
PROVEEDOR: PAVLIDES	
Identificación por empaque	
PPHA2 L21238 / 01.08.2024 / MG-70902/2	
PPHA2 L21238	Lote
01.08.2024	Fecha de vencimiento
MG-70902/2	Numero de importación
Identificación por unidad de producto	
Ejemplo	PPHA2 L21238
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO	
P	PAVLIDES
P / FC	PEACHES- DURAZNO / COCTEL DE FRUTAS
H	HALVES/MITADES
A	Calidad extra
L	LOT/ LOTE
2	Brix 20 – 22
21	Año de producción
238	Fecha de producción (fecha juliana)

PROVEEDOR: KRONOS	
Identificación por empaque	
KMY20 21002/ 02/01/2024 / MG-70102/1	
KMY20 21002	Lote
02/01/2024	Fecha de vencimiento
MG-70102/1	Numero de importación
Identificación por unidad de producto	
Ejemplo	KMY20 21002
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO	
K	KRONOS
M	MITADES
Y	DURAZNOS AMARILLOS
20	Brix 18 – 20
21	Año de producción
002	Fecha de producción (fecha juliana)

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-08

Código: PR-BPM-08

Revisión N°: 01

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Fecha: 07/01/2022

Página: 10 de 10

PROVEEDOR: RFG	
Identificación por empaque	
02/01/2024 / MG-70102/1	
02/01/2024	Fecha de vencimiento
MG-70102/1	Numero de importación
Identificación por unidad de producto	
Ejemplo	1 007 A 22:30 / KH 2 SH M ZN
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO	
1	Año
007	Fecha de producción (fecha juliana)
A	Lote
22:30	Hora
KH	Mitades de durazno
2	Grado selecto
SH	Almíbar pesado
M	Fruta mediana
Z	Final EZO
N	Código de fábrica

H) Identificación de insumos

Los insumos se identificarán con la fecha de producción.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-09

Código: PR-BPM-09

Revisión N°: 01

MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 4

1. OBJETIVO

Establecer la metodología que describa las acciones a ser tomadas para una atención adecuada de las quejas y reclamos de los clientes con la finalidad de otorgar una respuesta eficaz y oportuna.

2. ALCANCE

Las medidas contenidas en este procedimiento aplican a todas las áreas de actividad de la empresa que reciban algún tipo de queja o reclamo ya sea de forma verbal o escrita, respecto a sus productos.

3. FRECUENCIA

Cada vez que se presente una queja o un reclamo de parte de un cliente interno o externo.

4. RESPONSABILIDADES

- **Jefe de departamento técnico o asistente de calidad:** responsable de realizar, disponer y vigilar la investigación correspondiente
- **Asistente de calidad:** responsable de dar solución a todos los reclamos y quejas que lleguen determinando las acciones correctivas y preventivas que deben tomarse para dar cerrado el proceso con la conformidad del cliente.
- **Área comercial:** responsable de reportar todas las quejas y reclamos que lleguen a su área.

5. REFERENCIAS


- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-09	Código: PR-BPM-09 Revisión N°: 01
	MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS	Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 4

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Ciente: es una persona o entidad que adquiere los bienes y servicios que oferta una empresa

Libro de Reclamaciones: documento físico que proporciona la empresa; en el cual los clientes podrán anotar quejas o reclamos referentes a los productos o servicios ofrecidos en un específico establecimiento comercial abierto al público en general.

Queja: es la expresión de insatisfacción realizada hacia a una organización con respecto a los productos y/o los servicios ofrecidos.

Reclamo: es también una expresión de insatisfacción hecha a una organización con respecto a sus productos pero que solicita o pretende algún tipo de indemnización.


7. PROCEDIMIENTO

7.1. Recepción del reclamo

- Se inicia con la recepción de la queja o reclamo por el área comercial. El canal de comunicación para hacer llegar una queja o reclamo será por correo, llamada telefónica, mensaje de celular, etc.
- Dicha queja o reclamo, para cualquier canal de comunicación que se utilice, deberá contener la siguiente información:
 - a) Información del producto como: tipo de producto, cantidad del reclamo, fecha de despacho, cliente.
 - b) El motivo preciso de la misma, especificando de la mejor manera posible los hechos en que se funda.
- Asimismo, se informará al cliente que se dará respuesta a su reclamo en 7 días calendario como máximo.

7.2. Gestión

- Ya con la información necesaria del reclamo o queja el área comercial enviará un correo al área de calidad informando sobre el reclamo o queja.
- El área de calidad evalúa la que o reclamo, si no procede se comunica al cliente por correo el sustento del rechazo.
- Si la queja o reclamo se declara admisible el área de calidad debe analizar

	PR-BPM-09	Código: PR-BPM-09
	MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 4

el caso, hacer las consultas y verificaciones internas respectivas, comunicarse con el cliente o de ser necesario realizar una visita.

7.3. Respuesta y cierre

- El área de calidad enviará una respuesta formal a las partes interesadas a través de un correo. Una vez que el cliente haya recibido la respuesta, se da por cerrado esta.
- Mensualmente se elevará un indicador de “Manejo de quejas y reclamos” al Gerente de adjunto comunicando la cantidad de reclamos registrados en el formato RBPM-12 Manejo de Quejas y Reclamos, será llenado por el asistente de calidad de forma virtual.
- Para los reclamos que sean reiterativos se tomaran acciones correctivas sobre estas; como se indica en el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.

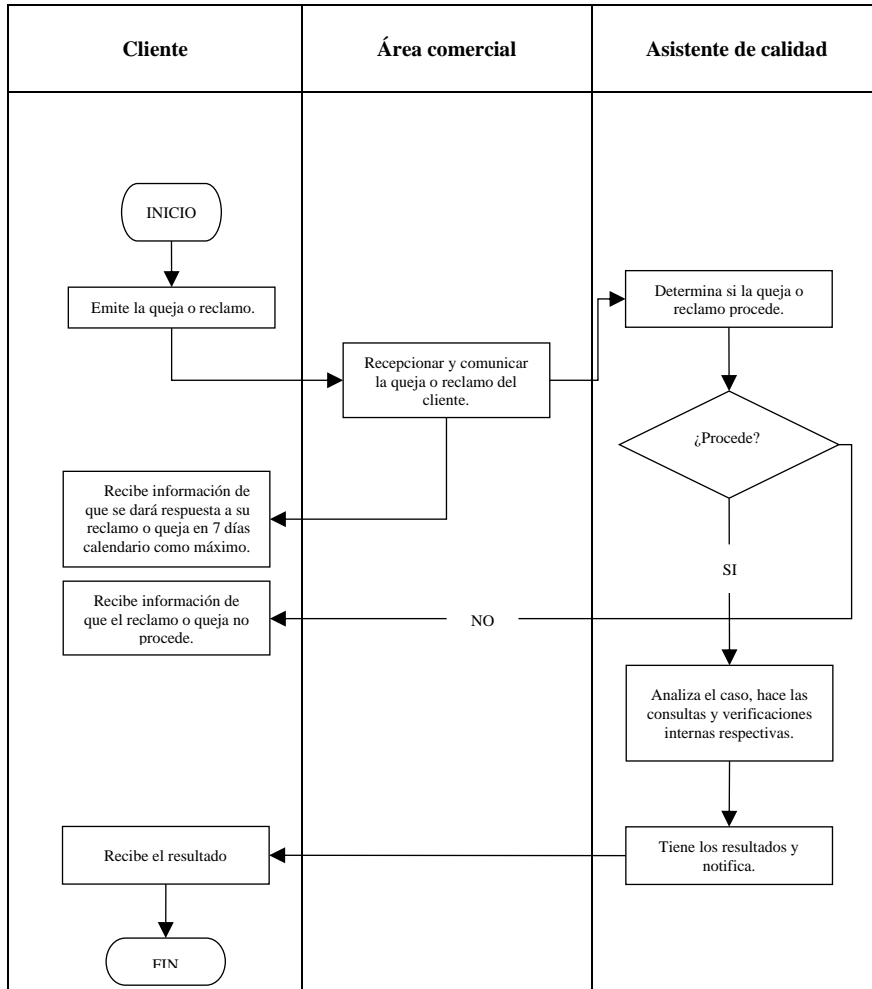
Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



Diagrama de flujo del manejo de quejas y reclamos



8. REGISTROS

- RBPM-12 Manejo de Quejas y Reclamos



PR-BPM-10

Código: PR-BPM-10

Revisión N°: 01

**RETIRO DE PRODUCTOS DEL
MERCADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 5

1. OBJETIVO

Determinar el método a seguir para realizar un retiro de productos, que debido a problemas de calidad o de inocuidad como no cumplir con las especificaciones, estar mal rotulados, estar contaminados, o cuando sea necesario retirarlos del mercado se realice de forma eficaz.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los productos comercializados por la empresa.

3. FRECUENCIA

Cuando se presente una situación con la necesidad del retiro del producto del mercado.

4. RESPONSABILIDADES

- **Gerente adjunto:** es el responsable de comunicar a los clientes a través del área comercial sobre el producto afectado y es quien tomará la decisión sobre la disposición final de los productos retirados. Así mismo de disponer de todos los recursos necesarios para retirar el producto del mercado.
- **Supervisor de almacén:** responsable de contar con toda la información de los despachos del lote observado.
- **Jefe de departamento técnico/ asistente de calidad:** son responsables del cumplimiento de este procedimiento.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Consumidor: es toda persona o conjunto de personas o institución que consuma alimentos.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-10

Código: PR-BPM-10

Revisión N°: 01

**RETIRO DE PRODUCTOS DEL
MERCADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 5

Notificación de Alerta: es el sistema de difusión utilizado por las autoridades y agencias de inocuidad para informar de situaciones de riesgo potencial para la salud pública de las personas, comprenden las acciones que se deben tomar.

Peligro: agente biológico, físico o químico con la capacidad de causar un efecto negativo en la salud del consumidor cuando está presente en el alimento con niveles mayores a lo aceptable.

Producto No conforme: producto que no cumple con los criterios o estándares establecidos en las fichas técnicas.

Retiro de productos del mercado: el retiro o recupero (recall, en inglés) de alimentos del mercado se contempla como una serie de actividades para quitar de la venta, distribución y/ o consumo los productos que se hallan en infracción con las normativas vigentes que puedan presentar un peligro para la salud de las personas.

Trazabilidad: se entiende bajo este concepto la capacidad para rastrear un alimento desde su fabricación hasta que llega a manos del consumidor, pasando por las distintas etapas de producción, transformación y distribución.

Esta herramienta se usa para hacerle un seguimiento a productos e insumos, dentro de la cadena de abastecimiento de alimentos. Así es posible identificar y registrar cada uno de ellos desde que se origina hasta el final de la cadena de comercialización

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Notificación de retiro de producto por el cliente

- a. El Jefe de departamento técnico recibe el aviso de alerta o reclamo por parte del cliente y comunica inmediatamente al Gerente adjunto, Asistente de calidad, Jefe de operaciones y supervisor del almacén.
- b. El asistente de calidad identifica el/los lotes afectados y comunica a todos los interesados sobre la inmovilización del producto, posteriormente se comunica con el cliente para realizar la inmovilización del producto vía telefónica y después por correo.
- c. El asistente de calidad se dirige a las instalaciones del cliente y analiza el problema del producto, si fuera necesario envía lotes a analizar a laboratorios acreditados.
- d. Con los resultados de la evaluación el Jefe del departamento técnico ordena el retiro del lote inmovilizado y en coordinación con el Jefe de operaciones repone el producto al cliente.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-10

Código: PR-BPM-10

Revisión N°: 01

**RETIRO DE PRODUCTOS DEL
MERCADO**

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 5

- e. La información del producto retirado es llenada por el Asistente de calidad en el formato RBPM-013 Retiro de producto no conforme
- f. Posteriormente el producto no conforme se almacena temporalmente de acuerdo al procedimiento PR-BPM-13 y según la disposición del Jefe de operaciones.
- g. El Jefe de departamento técnico y el Asistente de calidad establecen las acciones correctivas/preventivas y comunica a los responsables del problema y a todos los interesados.
- h. El jefe de operaciones junto al supervisor de almacén rastrea si el lote no conforme fue entregado a otros clientes y si aún sigue almacenado. De detectar que se llegó a entregar, el Jefe de departamento técnico y el Asistente de calidad se comunican con el cliente ya sea vía telefónica y/o por correo sobre la inmovilización y se procede al retiro del producto.

7.2. Notificación de retiro de producto por el proveedor

- a. En el contexto de que se reciba una alerta del proveedor de materia prima e insumos sobre la existencia de un producto no conforme, se rastrearán los lotes de los productos terminados donde se usó la materia prima o insumo no conforme y se coordina con el cliente la inmovilización de los lotes no conformes vía telefónica y/o correo. El procedimiento continúa con el punto “e”.

7.3. Producto no conforme peligroso para la salud del consumidor

- a. Si el producto no conforme implica la posibilidad de perjuicio para la salud del consumidor y se detecta que estos han sido distribuidos en los centros de venta final, se notifica a las autoridades sanitarias y se inicia la comunicación de advertencia de no uso del producto a través de medios de comunicación masiva (tv, radios y diarios) en caso que el producto ya esté en manos del cliente final.
- b. El Gerente adjunto determina el final del producto, el cual puede incluir la incineración del mismo y se realiza un acta de destrucción del lote no conforme incluyendo la fecha de destrucción, el producto, cantidad, motivo de la destrucción, lugar, etc.

7.4. Simulacro de retiro de producto no conforme


Un simulacro de retiro de producto no conforme es una manera excelente para poner a prueba el plan y el tiempo de respuesta de la empresa, por lo que el

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-10	Código: PR-BPM-10
	RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO	Revisión N°: 01
		Fecha: 07/01/2022
		Página: 4 de 5

simulacro de retiro de producto no conforme se realizara una vez al año.

- Para las pruebas, se debe seleccionar un producto el cual debe tener número de lote y/o fecha de producción en el que parte de su stock esté en las instalaciones y la otra parte ya se encuentre en el mercado. Esto permitirá revisar la capacidad tanto interna como externa para retirar un producto.
- Esta prueba debe incluir una completa revisión de los registros de la empresa y hasta cierto punto de fuentes externas de información. Se debe calcular el nivel de recuperación del producto afectado. Este será un indicador de efectividad del procedimiento. No sólo es necesaria la eficiencia de la misma medida en tiempo de recuperación del producto, sino que también cuánto se ha logrado rescatar.
- La fecha y los resultados de los simulacros de retiro de producto no conforme deben ser documentados por escrito en el registro RBPM-013 Retiro de producto no conforme

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-10

Código: PR-BPM-10

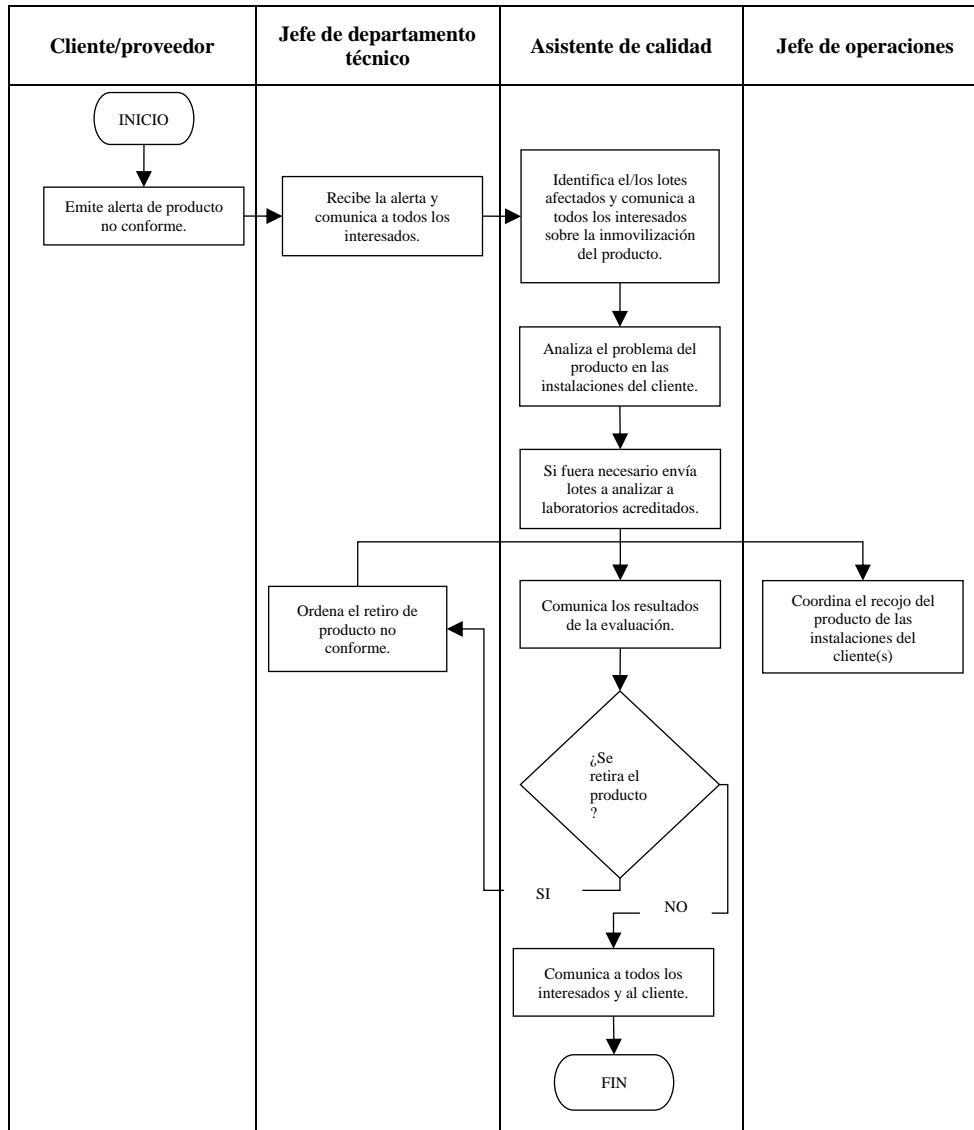
Revisión N°: 01

RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 5

Diagrama de flujo del procedimiento del retiro de productos del mercado



8. REGISTROS

- RBPM-013 Retiro de producto no conforme

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-11

Código: PR-BPM-11

Revisión N°: 01

**CONTROL DE PRODUCTO NO
CONFORME**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 4

1. OBJETIVO

Asegurar que un producto que no cumple con las especificaciones establecidas por la empresa sea identificado y controlado a fin de prever su uso o entrega no intencional.

2. ALCANCE

Inicia con la identificación del producto no conforme en cualquier etapa de la cadena productiva y concluye con su tratamiento y registro.

3. FRECUENCIA

Cada vez que haya un producto fuera de especificación, producto devuelto y producto de baja rotación.

4. RESPONSABILIDADES

- **Jefe de departamento técnico:** verifica el cumplimiento del procedimiento.
- **Asistente de calidad:** responsable de tomar medidas frente a un producto no conforme.
- **Supervisor de almacén:** responsable de asignar un área señalizada para los productos no conformes y llevar su control.
- **Operario de producción/almacén:** responsable de identificar el producto no conforme en su área de trabajo.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Acción Correctiva: acción tomada para eliminar el origen de una no conformidad que se ha detectado u otra situación no deseable, y prevenir que vuelva a acontecer.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-11

Código: PR-BPM-11

Revisión N°: 01

**CONTROL DE PRODUCTO NO
CONFORME**

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 4

Acción preventiva: acción tomada para suprimir el motivo de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.

Calidad: grado en el que un conjunto de propiedades inherentes cumple con las especificaciones establecidas.

Defecto: es el no cumplimiento de una especificación asociada a un uso conocido o especificado.

Inspección: evaluación de la no conformidad a través de la observación y criterio, acompañada cuando es necesario por la medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Producto no conforme: producto que no cumple con los criterios o estándares establecidos en las fichas técnicas.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Detección del producto no conforme

- Toda persona que intervenga en cualquier etapa de la cadena productiva y que detecte un producto no conforme debe informar al asistente de calidad.
- El asistente de calidad analiza el producto no conforme, si la condición del producto no afecta la inocuidad y la funcionalidad del mismo se continua con el proceso. Si la calidad del producto es inaceptable se procede a realizar la devolución al proveedor o se destruye si fue originado en las instalaciones. La comunicación de la información se realiza mediante el correo electrónico.
- La detección del producto no conforme puede estar relacionado con los siguientes aspectos:
 - Resultados de análisis de la inocuidad y/o calidad que no es conforme.
 - Productos fuera de especificación.
 - Productos que son de baja rotación.
 - Producto que ha sido devuelto.
 - Productos deteriorados o vencidos durante el almacenamiento.

7.2. Materia prima, insumo y embalaje no conforme en la etapa de recepción


- El asistente de calidad verifica en la etapa de recepción que la materia prima, insumo y embalaje cumpla con las especificaciones establecidas en el procedimiento PR-BPM-03 Control recepción de materia prima y producto terminado.
- En caso se detecte producto no conforme en la etapa de recepción el asistente de calidad coordina con el jefe de operaciones y el supervisor de almacén su

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-11	Código: PR-BPM-11
	CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 4

devolución inmediata.

7.3. **Materia prima, insumo y embalaje no conforme en el almacén**

- Cuando se detecte producto no conforme en el almacén el supervisor del almacén informara al asistente de calidad, el asistente de calidad evalúa las especificaciones del producto, las causas de la no conformidad y las acciones a tomar.
- El supervisor del almacén ubica el producto no conforme en la ubicación para “Productos no conformes” el cual debe estar correctamente identificado.

7.4. **Producto en proceso y/o terminado no conforme**

- El supervisor de producción informa al asistente de calidad del hallazgo del producto no conforme. El asistente de calidad evalúa las causas que originaron el producto no conforme, así como las acciones a realizar.
- Si la acción no es inmediata el asistente de calidad coordina con el supervisor de almacén la disposición transitoria en la ubicación para “Producto no conforme”, deberá estar rotulada para su identificación.

7.5. **Evaluación de la no conformidad**

- Si el producto no conforme tiene algún defecto que pueda ser seleccionado, entonces se tomará la decisión de realizar este proceso junto a la Gerencia, Jefe de departamento técnico, Jefe de operaciones, Asistente de calidad y otros interesados.
- Si el producto no conforme tiene en la totalidad del producto una observación que no afecte la inocuidad o la calidad del producto se tomará la decisión de aceptar el producto previa evaluación de la Gerencia, Jefe de departamento técnico, Jefe de operaciones, Asistente de calidad y otros interesados.
- Si la no conformidad afecta la calidad o la inocuidad del producto se rechaza el producto.

7.6. **Disposición del producto no conforme**

La ubicación del producto no conforme será asignada por el supervisor de almacén. La frecuencia de eliminación de estos productos es en coordinación con el Gerente adjunto, Jefe de operaciones y Supervisor del almacén. Asimismo, el personal del almacén deberá registrar los productos no conformes en el formato RBPM-14 Producto no conforme.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-11

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

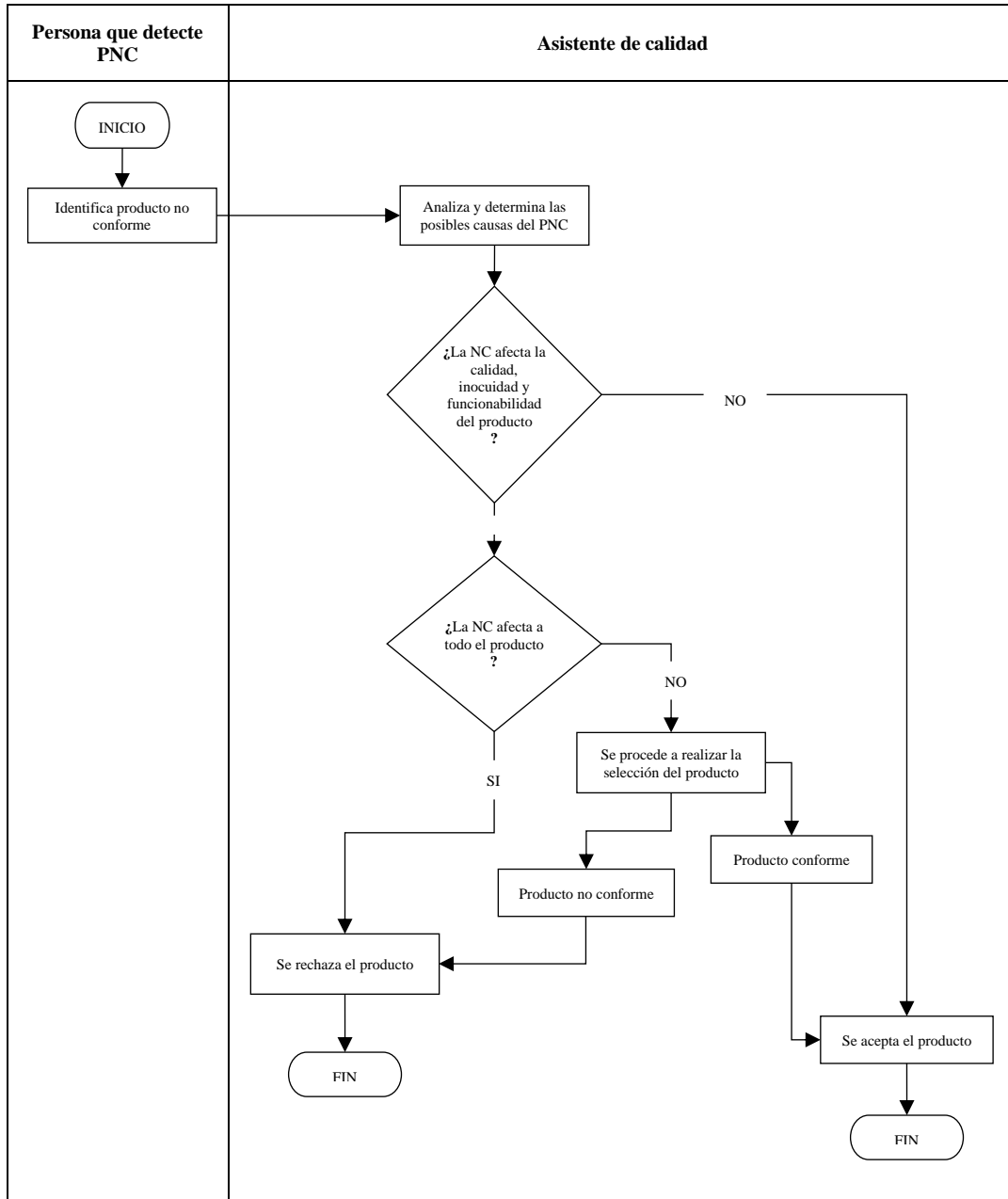
Código: PR-BPM-11

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 4

Diagrama de flujo del procedimiento control de producto no conforme



8. REGISTROS

- RBPM-014 Producto no conforme



PR-BPM-12

Código: PR-BPM-12

Revisión N°: 01

**ACCIONES CORRECTIVAS Y
PREVENTIVAS**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 4

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que una no conformidad sea identificada, analizada, eliminada y se prevea su ocurrencia a través de acciones correctivas y preventivas apropiadas.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos y/o actividades de la operación en donde se detecte una no conformidad real o potencial.

3. FRECUENCIA

Cada vez que se presente una no conformidad real o potencial.

4. RESPONSABILIDADES

- **Jefe de departamento técnico:** responsable de identificar las no conformidades reales o potenciales en toda la cadena productiva.
- **Asistente de calidad:** responsable de detectar la causa raíz de las no conformidades reales o potenciales. Realizar el seguimiento y verificación de la ejecución y efectividad de la acción correctiva o preventiva
- **Jefe de operaciones y supervisor de producción:** responsable de implementar la acción correctiva y la acción preventiva.

5. REFERENCIAS

- DS N° 007-98-SA Normativa Sobre Vigilancia y Control de la inocuidad de los Alimentos y las Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Prácticas que han sido recomendadas-Principios Generales de Higiene en los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Ley Sanitaria para la ejecución del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES


Acción Correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, y prevenir que vuelva a ocurrir.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-12	Código: PR-BPM-12 Revisión N°: 01
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 4

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Corrección: acción tomada para eliminar una no conformidad.

Defecto: incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Inspección: evaluación de la no conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Producto no conforme: producto que no cumple con los requisitos o estándares establecidos en las fichas técnicas.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Riesgo: toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva (SACP): formulario en el que se registra las no conformidades (reales o potenciales), el análisis de sus causas, las acciones correctivas y/o preventivas a tomar y la verificación de dichas acciones.

7. PROCEDIMIENTO

La planificación de las acciones correctivas y preventivas incluye la evaluación de la trascendencia de los problemas, y se hace en términos del efecto que tenga en aspectos como costos de operación, costos de la no conformidad (incumplimiento de una especificación), desempeño del servicio, garantía de funcionamiento, complacencia del cliente y demás partes interesadas. En este proceso se resalta la eficacia y eficiencia de los procesos cuando se toman las acciones, y estas deben estar orientadas a eliminar las causas de las no conformidades para prevenir que vuelvan a ocurrir.

7.1. Fuentes para identificar no conformidades


- Producto fuera de especificación.
- Informes de inspección higiénico sanitario internas y externas.
- Quejas o reclamos realizados por clientes.
- Mediciones y análisis de datos de los procesos.
- Análisis de riesgos y oportunidades.
- No conformidades recurrentes en procesos o productos.
- Oportunidad de mejora.
- Medición de indicadores.
- Incumplimientos de requisitos legales.
- Acuerdos del análisis gerencial.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-BPM-12	Código: PR-BPM-12
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 4

7.2. Manejo de acciones correctivas y preventivas

- Se identifica la no conformidad potencial o real y se genera una SACP, el asistente de calidad investiga la causa raíz de la no conformidad. Una vez detectada la causa raíz se impone si es necesario una acción inmediata de solución a la no conformidad (corrección); y una acción correctiva que evite la repetición de la no conformidad.
- Posteriormente el asistente de calidad dictamina la ejecución de la acción correctiva siguiendo el plan de acción realizado, el cual debe tener: el análisis de causas, actividades necesarias para prevenir o evitar de nuevo la ocurrencia de la no conformidad, el responsable o los responsables de la ejecución, fecha límite de cada actividad a trabajar.
- En el análisis de causa se pueden utilizar las siguientes herramientas:
 - Lluvia de ideas
 - Diagrama de Pareto
 - Los 5 porque
 - Diagrama de Ishikawa
 - Entre otras
- El asistente de calidad realiza el seguimiento de las actividades con el fin de verificar el cumplimiento de las acciones planteadas y su eficacia. Si se determina que la acción correctiva o preventiva no son eficaces entonces se replantea las medidas tomadas sobre otra causa raíz.
- Una vez demostrado la eficacia de la acción preventiva/correctiva se procede a realizar el cierre de la SACP.
- Todas las Acciones Preventivas – Correctivas deben registrarse en el formato solicitud de acciones preventivas y correctivas RBPM-15.



PR-BPM-12

Código: PR-BPM-12

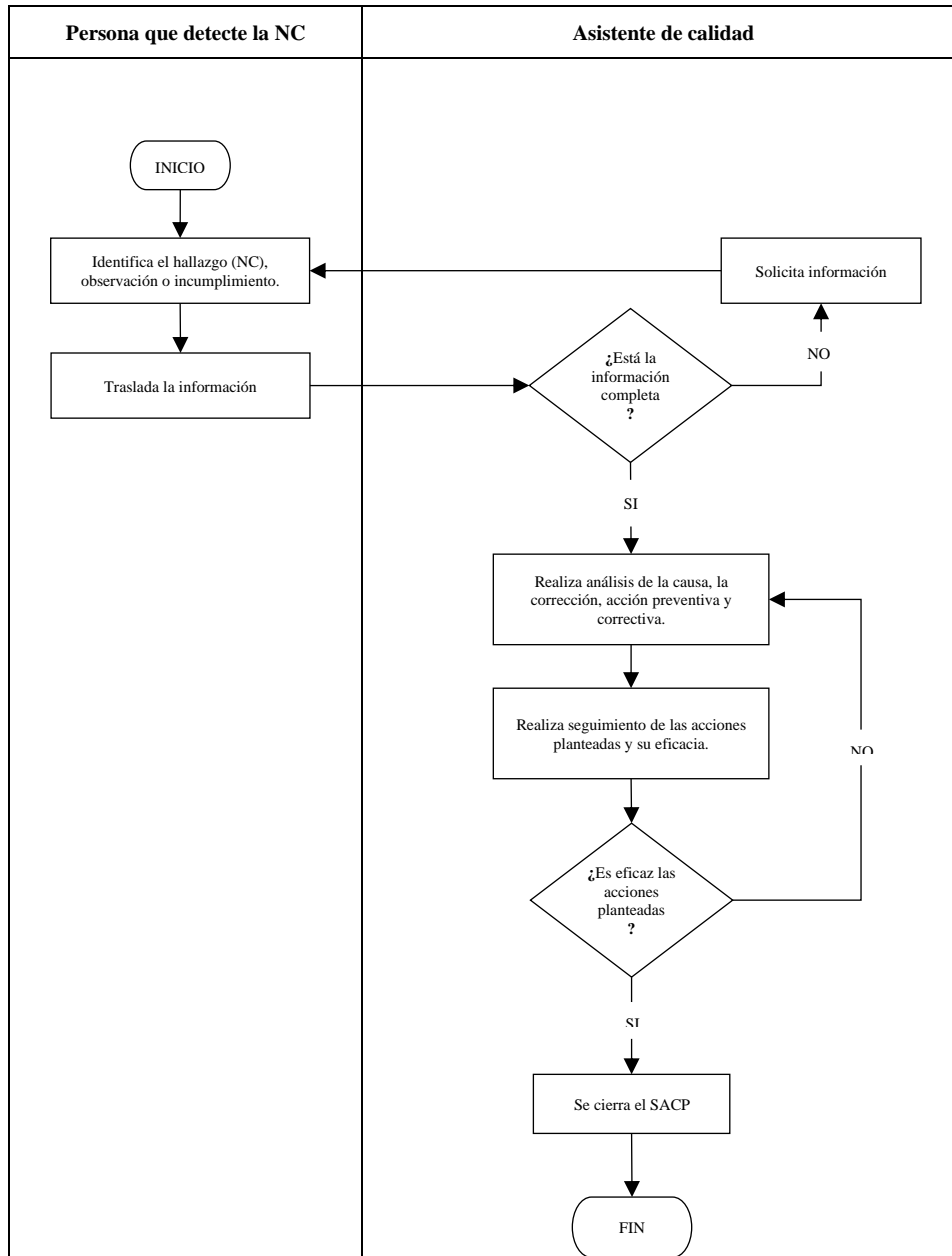
Revisión N°: 01

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 4

Diagrama de flujo del procedimiento control de producto no conforme



8. REGISTROS

- RBPM-15. Solicitud de acciones preventivas y correctivas.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-BPM-13

Código: PR-BPM-13

Revisión N°: 01

MONITOREO Y VERIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE

Fecha: 30/03/2023

Página: 1 de 2

1. OBJETIVO

Definir mecanismos de auto inspección y retroalimentación del PGH mediante el análisis de la información contenida en las inspecciones inopinadas.

2. ALCANCE

Comprende todos los procedimientos comprendidos en el manual y de BPM y PHS.

3. FRECUENCIA

- La inspección se realizará una vez por cada mes.

4. RESPONSABILIDADES

- **Jefe departamento técnico:** responsable de ejecutar el procedimiento.
- **Asistente de calidad:** es el responsable de la ejecución, monitoreo del presente procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Acción Correctiva: acción tomada para eliminar el origen de una no conformidad que se ha detectado u otra situación no deseable, y prevenir que vuelva a acontecer.

Inopinado: Suceso o acontecimiento, impensado, accidental, inesperado o que no está previsto o presentido, que puede ocurrir de una forma espontáneo

Inspección: actividad de control de los productos, las instalaciones, los procesos y los servicios con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de los requisitos obligatorios o voluntarios que les sean de aplicación.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-BPM-13

Código: PR-BPM-13

Revisión N°: 01

MONITOREO Y VERIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE

Fecha: 30/03/2023

Página: 2 de 2

No conformidad: situación en la que aparece un fallo o un error en una empresa debido a que no se han ejecutado bien los procesos que se han establecido

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

7. PROCEDIMIENTO

- El asistente de calidad realiza la inspección a las instalaciones utilizando el formato RPHS- 09 una vez por cada mes.
- Evalúa la información obtenida y reporta al jefe de operaciones y al asistente de producción sobre las no conformidades encontradas.
- El jefe de operaciones y al asistente de producción revisa las ocurrencias de las desviaciones (no conformidades) y determina acciones necesarias para prevenir la incidencia en estas desviaciones, toma las medidas necesarias y ejecuta las acciones correctivas para salvar las no conformidades producto de las inspecciones.
- El jefe departamento técnico realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas planteadas por el jefe de operaciones y al asistente de producción.

8. REGISTROS

- RPHS -09 Inspecciones inopinadas

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



**FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR**

Versión: 01
Elaborado: AC
Aprobado: GG
Fecha: 07/01/22

Responsable: RBPM-01

CRITERIOS		PUNTAJE				PROVEEDORES A EVALUAR		
		0	5	10	15			
1	Años de experiencia en el Mercado	Menos de 5 años	Entre 05 y 10 años	Entre 10 y 5 años	Más de 15 años			
2	Referencia/Actas de conformidad de clientes que respalde experiencia en el mercado	Tiene 1 buena referencia	Tiene 2 buena referencia	Tiene 3 buena referencia	Tiene más de 3 buena referencia			
3	Número de clientes en su región	De 5 a 10 clientes	De 10 a 20 clientes	Mas de20 clientes				
4	Precio	Precio fuera del mercado	Precio acorde al mercado	Mayor utilidad				
5	Tiempo de entrega (lead- time)	6 meses	4 meses	3 meses	2 meses			
6	Tiempo de garantía por defectos de fabricación.	3 meses	6 meses	1 año				
7	Crédito forma de pago	Contado	Adelanto 50%	Adelanto al 30%	-			
8	Cumple con los certificados de calidad e inocuidad	No cumple	Cumple					
9	Cumple con la totalidad de productos a fabricar	No cumple	Cumple parcialmente	Cumple				
TOTAL								

Calificación Proveedor

	Rango mínimo	Rango máximo
Proveedor A	80	100
Proveedor B	60	79
Proveedor C	0	59

GERENTE DE OPERACIONES

JEFE DE DEPARTAMENTO TECNICO



RELACIÓN DE PROVEEDORES APROBADOS

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/22

Responsable:

RBPM-02

Fecha de actualización:

Nº	Nombre y/o Razón Social	RUC	Dirección	Contacto	Teléfono	Correo electrónico	Fecha de aceptación	Productos
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

GERENTE DE OPERACIONES

JEFE DE DEPARTAMENTO TECNICO

DATOS DEL PRODUCTO													
DESCRIPCIÓN:										AQL			
IMPORTACIÓN:										GRAVE	0		
PROVEEDOR:										MAYOR	2.5		
FECHA DE INGRESO:										MENOR	4		
CANTIDAD:													
						(Cajas)						(Unidades)	
VERIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE Y DEL EMBALAJE DEL PRODUCTO													
Informe:				Indicar material del embalaje									
SI <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>				NO <input type="checkbox"/>					
El embalaje es conforme													
Si es NO, indicar defecto:													
Observaciones: _____													
				Roto		Suciedad /materia extraña							
				Abolladura/ aplastado		Humedad							
INSPECCIÓN VISUAL													
DETERMINACION DE CANTIDAD DE MUESTRA													
Según alcance y Norma Militar STD 105 D - Nivel de Inspección General II													
Cantidad de muestra a inspeccionar(Muestra) <input type="text"/>													
Nº CAJAS	LOTE/FECHA DE FABRICACION	DEFECTOS LEVES			DEFECTOS MAYORES			DEFECTOS GRAVES			OBSERVACION		
		Manchas/sucio	Rayaduras	Uñas dobladas	Manchas/sucio	Rayaduras	Uñas dobladas	Manchas/sucio	Rayaduras	Uñas dobladas			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
RESUMEN		TOTAL DE DEFECTOS <input type="text"/>				%TOTAL DE DEFECTOS <input type="text"/>							
ANÁLISIS FÍSICO													
DETERMINACION DE CANTIDAD DE MUESTRA													
Según alcance y Norma Militar STD 105 D - Nivel de Inspección Especial S - 1													
Cantidad de muestra a inspeccionar(Muestra) <input type="text"/>													
Nº	LOTE / FECHA DE FABRICACION	Diámetro (mm)		Peso (g)		Color							
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
ACCIONES INMEDIATAS A SEGUIR (en el caso de alguna inconformidad)													
RESULTADO FINAL													
Se acepta el lote SI <input type="checkbox"/>													
NO <input type="checkbox"/>													
ASISTENTE DE CALIDAD						JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO							





RBPM-04

INFORME DE INCIDENCIAS

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/22

N°

ORIGEN (Señalar y registrar la siguiente información)

FECHA DE LA INCIDENCIA

- PROVEEDOR
 PRODUCCIÓN
 QUEJA DEL CLIENTE
 OTROS

PERSONA QUE LO HA DETECTADO

FECHA DE RECLAMO: _____

PROVEEDOR: _____

N° DE GUIA DE REMISIÓN: _____

LOTE: _____

PRODUCTO: _____

CODIGO DE MATERIAL: _____

CANTIDAD RECIBIDA/INSPECCIONAD/: _____

PRODUCTO NO CONFORME: _____

1. DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA

Recurrencia

SI

No

2. ARCHIVO FOTOGRAFICO**3. ACCIONES ADOPTADAS****4. RESULTADO FINAL**

Fecha de cierre

Realizado por:

Aprobado por:

Firma

Distribución a:

Asistente de Calidad

Jefe de Departamento técnico

Gerencia, Finanzas y Contabilidad





REPORTE DE INSPECCIÓN DE PROVEEDORES

Versión: 01
Elaborado: AC
Aprobado: GG
Fecha: 07/01/22

RBPM-05

Form fields for company information: Nombre de la Empresa, Dirección de Oficinas Administrativas, Dirección de Planta, Representante de la empresa, Cargo, Productos suministrados, Fecha de Auditoría, Auditor(es) responsable(s), Personas entrevistadas, RUC, Teléfono, Página WEB, Celular, Email.

Table with 4 columns: SYSTEMAS IMPLEMENTADOS Y/O CERTIFICADOS (De tener certificado de una GFSI, dejar sin efecto el llenado de este cuestionario.), and three empty columns for data entry.

1 COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN SUPERIOR

1.1 El sitio tendrá una política documentada que declare la intención del sitio de cumplir con su obligación de elaborar productos seguros, que cumplan con la normativa y de conformidad con la calidad especificada, y que confirme su responsabilidad frente a sus clientes. Esto será: • firmado por la persona de mayor responsabilidad del establecimiento. • Ser comunicada a todo el personal.
1.2 La gerencia senior del establecimiento deberá definir y mantener un plan claro y efectivo para el desarrollo y la mejora continua de un acurata de seguridad y calidad del producto, ello deberá incluir lo siguiente: actividades definidas que involucren a todos los sectores del establecimiento que tengan un impacto en la seguridad y calidad del producto. • una descripción de cómo se realizarán y medirán las actividades y los cronogramas previstos. • una revisión de la efectividad de las actividades finalizadas.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 1) 0 0 #DIV/0!

2 ANALISIS DE PELIGROS Y RIESGOS

2.1 El alcance del análisis de peligros y la evaluación de riesgos deberá estar claramente definido y documentado y abarcará productos y procesos.
2.2 El equipo de HARA deberá tener en cuenta: los peligros de seguridad del rodoto históricos, conocidos y previsible relacionados con procesos y materias primas específicas, el uso previsto del producto, los defectos probables del producto conocidos que afecten la seguridad, los códigos de práctica o pautas reconocidas relevantes. los requisitos legislativos.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 2) #DIV/0!

3.0 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PRODUCTO

3.1 Las políticas, los procedimientos y los métodos y las prácticas de trabajo documentados del establecimiento deberán recopilarse en un sistema navegable y de acceso inmediato, y se deberá considerar su traducción a los idiomas pertinentes.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 2) 0 0 #DIV/0!

4.0 ESPECIFICACION

4.1 Las especificaciones deberán estar correctamente detalladas, ser precisas y deberán cumplir con los requisitos legislativos y de seguridad del producto. Pueden presentarse en forma de documento impreso o electrónico, o como parte de un sistema de especificación en línea.
4.2 La empresa procurará entablar un acuerdo formal de las especificaciones con las partes pertinentes cuando así lo requiera el cliente. Cuando no se acuerden especificaciones formalmente, la empresa deberá poder demostrar que ha tomado las medidas para establecer un acuerdo.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 3) 0 0 #DIV/0!

5 AUDITORÍAS INTERNAS

5.1 Deberá planificarse un programa de auditorías internas. La frecuencia con la que se audite cada actividad deberá establecerse en relación con los riesgos relacionados con la actividad y el desempeño de auditorías previas. Todos los procesos se auditarán en forma anual, como mínimo. El programa de auditorías internas deberá implementarse en su totalidad y ser eficaz.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 4) 0 0 #DIV/0!

6 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

6.1 El establecimiento deberá contar con un procedimiento para realizar un análisis de causa raíz e implementar acciones correctivas, y para determinar acciones preventivas. Como mínimo, se deberá utilizar un análisis de causa raíz para implementar una mejora continua y para evitar la recurrencia de no conformidades en los siguientes casos: • un análisis de no conformidades de tendencias que indique que ha habido un aumento significativo de un tipo de no conformidad, • una no conformidad que ponga en riesgo la seguridad, legalidad, integridad o calidad de un producto (incluidas recuperaciones de productos), • resultados de las auditorías internas, de segundas y terceras partes, • reclamos de clientes, • fallos de equipos de pruebas en la línea de producción, • cualquier incidente.
6.2 El establecimiento deberá evaluar la eficacia de los análisis de causa raíz y de cualquier acción correctiva y preventiva.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 5) 0 0 #DIV/0!

7 APROBACIÓN DE PROVEEDORES Y MONITOREO DE RENDIMIENTO

7.1 El establecimiento deberá contar con un procedimiento de aprobación y un programa de evaluación continua de proveedores, que se base en el análisis de riesgos y en criterios de desempeño definidos. Estos se aplicarán a los siguientes proveedores: • de materiales, • de producción tercerizada (subcontratada). El procedimiento deberá garantizar que los materiales y servicios adquiridos cumplan con los requisitos definidos cuando exista un posible impacto sobre la seguridad, calidad o legalidad del producto.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 4) 0 0 #DIV/0!

8 AUTENTICIDAD, DECLARACIONES Y CADENA DE CUSTODIA DEL PRODUCTO

8.1 La empresa deberá llevar a cabo procesos para acceder a la información sobre las amenazas históricas y en desarrollo a la cadena de suministro que puedan presentar un riesgo de sustitución de materias primas (es decir, materias primas fraudulentas). Dicha información puede provenir, por ejemplo, de los siguientes sitios: • asociaciones comerciales, • fuentes gubernamentales, • centros de recursos privados

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 4) 0 0 #DIV/0!

9 GESTIÓN DE ACTIVIDADES SUBCONTRATADAS Y PROCESOS TERCERIZADOS

9.1 La empresa deberá poder demostrar que, cuando alguna parte de la producción se terceriza y se realiza fuera del establecimiento, esto se ha comunicado al cliente o titular de la marca, cuando corresponda, se ha obtenido su aprobación.
9.2 Cuando se subcontrate o tercerice algún proceso, incluidos el material gráfico o las actividades previas a la impresión, el riesgo para la calidad y seguridad del producto formará parte del análisis de peligros y riesgos, y se deberá conservar en el archivo la evaluación del sistema de la empresa.
9.3 La empresa deberá garantizar que los procesadores subcontratados o tercerizados tengan un sistema de trazabilidad eficaz. Cuando se haya aprobado un proveedor a partir de un cuestionario en lugar de una certificación o auditoría, se deberá verificar el sistema de trazabilidad del proveedor ante la primera aprobación y, luego, una vez cada tres años por lo menos. Esto se puede realizar con una prueba de trazabilidad.

% CUMPLIMIENTO (PUNTO 4) 0 0 #DIV/0!

Nota: La calificación será realizada luego del análisis de la información recolectada.

Legend table: C Cumple con el ítem, NC No cumple el ítem

Proveedor Auditor

Grading scale table: A 80 - 100 %, B 60 - 79 %, C 40 - 59 %, D 20 - 39 %, E 0 - 19 %

CALIFICACIÓN []





RBPM-07

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/22

RESPONSABLE:

FECHA	EQUIPO CALIBRADO	Nº DE CERTIFICADO	LABORATORIO	OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS

.....
JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO



CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/22

RBPM-08

MÁQUINA : _____
 EQUIPO : _____
 INFRAESTRUCTURA : _____
 UBICACIÓN DE LA MAQUINARIA : _____
 FECHA : _____
 MOTIVO DEL MANTENIMIENTO : _____
 ACCIONES TOMADAS : _____

RESPONSABLE DEL MANTENIMIEN : _____
 RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓ: _____

MÁQUINA : _____
 EQUIPO : _____
 INFRAESTRUCTURA : _____
 UBICACIÓN DE LA MAQUINARIA : _____
 FECHA : _____
 MOTIVO DEL MANTENIMIENTO : _____
 ACCIONES TOMADAS : _____

RESPONSABLE DEL MANTENIMIEN : _____
 RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓ: _____

MÁQUINA : _____
 EQUIPO : _____
 INFRAESTRUCTURA : _____
 UBICACIÓN DE LA MAQUINARIA : _____
 FECHA : _____
 MOTIVO DEL MANTENIMIENTO : _____
 ACCIONES TOMADAS : _____

RESPONSABLE DEL MANTENIMIEN : _____
 RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓ: _____





RBPM-09

REPORTE DE INCIDENCIAS Y FALLAS

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/22

1. Datos Generales

Nombre/Operario _____

Fecha: _____

Área de Trabajo _____

Hora Inicio _____

Equipo/Maquina _____

Hora Final _____

ALPHA II

OTRO

2. Descripción del evento

Descripción

Indicar que tipo de mantenimiento requiere

Preventivo

Correctivo

3. Acción Correctiva

Firma de Operario

Firma del Encargado del Área





RETIRO DE PRODUCTO NO CONFORME

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/2022

RBPM-013

Fecha: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

E-mail: _____

I. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A RETIRAR

1. Producto a retirar

2. Número de lote (s) involucrado (s):

3. Cantidad de producto afectado

4. Fecha de fabricación

5. Fecha de vencimiento

6. Detalles del producto (incluyendo tipo/s y tamaño/s del/los envase/s)

II. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE

7. Motivo del retiro / Naturaleza del riesgo:

8. Detalle de los análisis de laboratorio, si éstos se hubieran realizado.

9. Fecha en que se detectó el incidente:

10. Circunstancias en que se detectó el incidente.

11. Destino del producto:

III. COMUNICACIÓN DEL INCIDENTE

12. Nombre de los clientes afectados, cantidades entregadas y cantidades recuperadas.

13. Medio de comunicación

14. Otras áreas a las que se notificó del incidente (identificar):

IV. RESULTADOS DEL RECOJO DEL PRODUCTO NO CONFORME

15. Cantidad Total de recuperación (unid)

16. Tiempo total de recuperación (horas, días)

17. Cantidad que no se recuperó (unid)

18. Que sucedió con el producto que no se recuperó

V. ACCIONES PROPUESTAS

19. Detalles de la estrategia de retiro propuesta

20. Destino sugerido para los productos recuperados.

CONCLUSIONES:





SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Versión: 01
Elaborado: AC
Aprobado: GG
Fecha: 07/01/2022

RBPM-015

N° 1

1. ORIGEN (Señalar y registrar la siguiente información)

FECHA DE LA INCIDENCIA

- PROVEEDOR
 PRODUCCIÓN
 QUEJA DEL CLIENTE
 OTROS

PERSONA QUE LO HA DETECTADO

FECHA : _____
RAZON SOCIAL: _____
N° DE GUIA DE REMISIÓN : _____
LOTE/FECHA DE PRODUCCION : _____
PRODUCTO : _____
CODIGO DEL PRODUCTO : _____
CANTIDAD RECIBIDA/INSPECCIONADA : _____
PRODUCTO NO CONFORME : _____
2 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

Recurrencia SI No

ARCHIVO FOTOGRAFICO

3. CORRECCION ADOPTADA

4. ACCIONES PREVENTIVAS

5. ACCIONES CORRECTIVAS

6. PLAN DE ACCION

7. CONCLUSIONES

8.OBSERVACIONES

Fecha de cierre	Realizado por:	Aprobado por:	Firma	Distribución a:
	Asistente de la Calidad	Jefe de Departamento técnico		Gerencia, Finanzas y Contabilidad



ANEXO 6





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 1 de 48

PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Janiet Naivares	Giancarlo Escalante	Américo Silva
ASISTENTE DE CALIDAD	JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO	GERENTE GENERAL

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 2 de 48

ÍNDICE

I.	Introducción	4
II.	Objetivo.....	5
III.	Alcance.....	5
IV.	Responsabilidades	5
V.	Comité de inocuidad alimentaria.....	5
5.1.	Gerente general:	5
5.1.1.	Responsabilidades:	5
5.2.	Jefe de departamento técnico	5
5.2.1.	Responsabilidades	5
5.3.	Asistente de calidad.....	6
5.3.1.	Responsabilidades:	6
5.4.	Jefe de operaciones.....	6
5.4.1.	Responsabilidades:	6
5.5.	Asistente producción:.....	6
5.5.1.	Responsabilidades:	6
VI.	Referencias.....	6
VII.	Términos y definiciones	7
VIII.	Principios generales del Plan de Higiene y Saneamiento.....	9
8.1.	Higiene del personal.....	9
8.2.	Hábitos del personal	9
8.3.	Uniforme del personal	10
8.4.	Instalaciones sanitarias	10
8.5.	Limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos	10
8.6.	Detergentes, desinfectantes y artículos de limpieza	10
8.7.	Control de plagas.....	11
IX.	Procedimientos y registros	11
9.1.	Procedimiento control de higiene y salud del personal.....	12
9.2.	Limpieza y desinfección de ambientes.....	17
9.3.	Limpieza y desinfección de equipos y maquinaria	23

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 3 de 48

9.4.	Control de plagas.....	26
9.5.	Manejo de residuos sólidos	32
9.6.	Manejo de productos químicos	34
9.7.	Control de la calidad sanitaria del agua.....	37

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 4 de 48

I. Introducción

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son causantes de las intoxicaciones y muchas ocasiones de casos de mortalidad; es por eso, que, si no se da la atención necesaria en cumplir las reglas de higiene en la producción de alimentos y productos en contacto con alimentos, la gran mayoría de veces el resultado será la contaminación de los productos y podrán volverse transmisores de enfermedades. Esto debe evitarse, sobre todo por razones de la salud pública, pero también para proteger los aspectos económicos y comerciales ya que pueden causar efectos negativos en la imagen de la empresa.

El mantenimiento de la higiene y desinfección de las instalaciones, los equipos y las superficies que entran en contacto con los alimentos o envases para alimentos, es un requisito esencial por poder garantizar la inocuidad de los productos que se produzcan. El que consiste en una verificación higiénico-sanitaria inflexible y de forma constante en las áreas o zonas que han sido mencionadas, además del tratamiento correcto para que todo elemento que este en contacto directo o indirecto se encuentre limpio y desinfectado. Considerar también que es muy importante el estado de salud y la higiene del trabajador para evitar contaminaciones que provienen de los manipuladores, como también se debe tomar en cuenta el diseño higiénico sanitario de los equipos, áreas donde se manipulan los productos ya que pueden tener consecuencias en la inocuidad del producto al momento de producirlo.

Es importante la higiene en cada una de las etapas de la cadena productiva para garantizar la inocuidad y por tanto la calidad de todos los productos. La normativa sobre la supervisión y control de la inocuidad de los alimentos y bebidas, aprobado por DS N° 007-98-SA representa un dispositivo legítimo para las empresas que manejan alimentos y productos para contacto con alimentos, ya que en este reglamento se puede encontrar una guía eficaz para lograr el objetivo de producir productos de alta calidad realizando las reglas básicas de higiene.

Con el fin de dar cumplimiento con las actuales regulaciones nacionales, la empresa ha optado por la implementación del actual plan de higiene y saneamiento. Asimismo, es responsabilidad de la gerencia y de todos los trabajadores que participen directa o directamente en toda la cadena productiva mantener y cumplir lo indicado en el presente documento.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 5 de 48

II. Objetivo

Establecer los requerimientos básicos de higiene y saneamiento en toda la cadena productiva por medio de procedimientos de higiene con la finalidad garantizar la calidad sanitaria de todos los productos de la empresa.

III. Alcance

El presente programa se atribuye a todas las actividades que se llevan a cabo en las instalaciones de la empresa desde la recepción de materias primas e insumos hasta la producción, el almacenamiento y distribución del producto final.

IV. Responsabilidades

Todas las jefaturas y el trabajador de forma general son los responsables de controlar el estado de la implementación de los distintos procedimientos para su cumplimiento. Asimismo, de realizarse algún cambio para actualizar y mejorar el PHS se debe informar al área de calidad.

V. Comité de inocuidad alimentaria

5.1. Gerente adjunto:

5.1.1. Responsabilidades:

- Proveer los recursos necesarios para cumplir con lo establecido en el en este manual.
- Ser participe en la revisión y en la aprobación del PHS.
- Aprobar los cambios del plan después de la revisión.
- Responsable de implementar, hacer ejecutar el contenido en este documento y revisar según sea necesario el contenido.

5.2. Jefe de departamento técnico

5.2.1. Responsabilidades

- Participar en la revisión del PHS.
- Ser responsable de la implementación, ejecución y revisión de ser necesario.
- Coordinar y dirigir las reuniones del comité de Aseguramiento de la Calidad
- Delegar responsabilidades para el cumplimiento de los lineamientos del sistema.
- Tomar decisiones sobre acciones correctivas y preventivas.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 6 de 48

5.3. Asistente de calidad

5.3.1. Responsabilidades:

- Elaborar los procedimientos del plan y los cambios que sean necesarios.
- Responsable del cumplimiento del PHS.
- Cumplir con la realización de los formatos diarios del PHS.
- Reunirse regularmente con los miembros del equipo para verificar el cumplimiento del PHS.
- Seguimiento de las desviaciones en las distintas áreas.
- Responsable de la capacitación al personal en temas de calidad e inocuidad.
- Recabar toda la información sobre una no conformidad.

5.4. Jefe de operaciones

5.4.1. Responsabilidades:

- Responsable de participar en las reuniones para verificar la aplicación del PHS.

5.5. Asistente producción:

5.5.1. Responsabilidades:

- Responsable de cumplir con lo establecido en el PHS.
- Participar en las reuniones del comité de calidad.
- Es el responsable de supervisar el cumplimiento de las actividades de producción, así como los procedimientos de limpieza y desinfección del Plan de higiene y saneamiento referentes a equipos, estructuras en la sala de producción y almacenamiento y de mantener el orden y buen funcionamiento de la planta.

VI. Referencias

- DS N° 034-2008-AG: Normativa de la Ley de Inocuidad de los Alimentos (MINSA, 2008).
- Código internacional sugerido de Prácticas-Principios Generales de Higiene de en los Alimentos CAC/RCP-1-1969, Rev.4 (FAO/OMS-Codex Alimentarius, 2003).
- DS N°007-98-SA: Regulación sobre Vigilancia y Control de la Inocuidad de Alimentos y Bebidas. (MINSA, 1998).
- RM N° 591-2008: Normativa Sanitaria que decreta los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad en loa alimentos y bebidas que son para consumo humano (MINSA, 2008).

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 7 de 48

- RM N° 461-2007: Criterios técnicos para el análisis MB de superficies que se encuentran en contacto con los alimentos y las bebidas (MINSA, 2008).
- RM 449-2001-SA-DM: Estatuto Sanitario para Trabajos Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos (MINSA, 2001).
- NTP ISO 22000:2006. Sistema de Gestión de la seguridad y calidad de los Alimentos (INDECOPI, 2006).

VII. Términos y definiciones

Alimento: es toda sustancia o producto de origen natural o ya sea artificial que es apta para el consumo del ser humano. Alimento es cualquier sustancia que aporta la materia y energía necesarias para realizar nuestras funciones vitales.

Alimento inocuo: alimento que no llega a causar daño a la salud de la persona que lo consume.

Área limpia: lugar diseñado y que está construido con el propósito de mantener dentro de los límites a las partículas ambientales u otros aquellos que puedan originar una contaminación (sala de empaclado, sala de producto terminado).

Área sucia: es lugar donde se ejecuta la recepción de la MP e insumos (es la zona con mayor contaminación de la empresa).

Calidad: grado en que un total de características propias del producto cumple con los criterios o especificaciones de calidad.

Carga microbiana: es la cantidad de bacterias que se encuentran en un alimento, superficie, equipos, etc.

Contaminante: es cualquier agente que puede ser biológico o químico, materia extraña y otra sustancia que no ha sido añadida de forma intencional al alimento y que compromete la inocuidad del producto.

Contaminación cruzada: se considera a la presencia de contaminantes en el alimento que proviene de lugares de contaminación que llegan por contacto directo o por medio de las manos, las superficies, los alimentos sin cocción, por vectores, etc.

Desinfección: disminución del número de microorganismos que se encuentran en el medio ambiente, a través de agentes químicos y/o métodos físicos, a un grado que no arriesgue la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Desinfectante: es el elemento físico o de naturaleza química que elimina o reduce las bacterias y la consecuencia de sus productos tóxicos.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 8 de 48

Desinsectación: es la actividad química que se ejecuta con el fin de eliminar a los insectos de características voladoras o rastreras que se pueden encontrar en las instalaciones o en los productos de la empresa.

Desperdicio: es el residuo no aprovechable, que es resultado de la limpieza. También se utiliza el término de basura.

Envase: cualquier contenedor o estructura que lleva y está en contacto con los alimentos y las bebidas de consumo humano o ya sea sus materias primas.

Fumigación: es la actividad realizada a los ambientes y todas las superficies de la empresa por medio de productos químicos que se encuentran aprobados para este objetivo y que se utilizan en ciertas dosis que son tóxicos para las plagas.

Inocuidad: garantía de que el alimento no llegará a causar daño al consumidor cuando se elaboren o consuman de acuerdo al uso previsto.

Insecticida: es el agente de naturaleza química que elimina a los insectos.

Inspección: es la evaluación del cumplimiento de las especificaciones por medio de una correcta observación y criterio, cuando los requisitos lo mencionen se realizan mediciones, ensayos, pruebas o la comparación de patrones.

Instalación: estructura física esencial para la ejecución del proceso productivo.

Limpieza: es una serie de operaciones encausadas para eliminar la suciedad que es visible o ya sea microscópica. Esta operación se ejecuta por medio de productos detergentes seleccionados según el tipo de suciedad y la superficie a la que se adhiere.

Lote: cantidad de un alimento que ha sido elaborado en condiciones principalmente iguales.

Manipulador de alimentos: persona que trabaja directamente con el alimento u otro equipo y utensilio que es empleado para producir alimentos.

Maquinaria: aparato que transforma energía y ejecuta un trabajo con un fin establecido. Debe estar provista de un motor.

Ppm: es la concentración de la soluciones, menciona la cantidad de mg del químico en un litro de solución.

Plagas: son los animales que contaminan los alimentos de forma directa o indirectamente.

Peligro: agente Biológico, Físico o Químico que se encuentra en el alimento y que origina un efecto dañino para la salud del consumidor.

Riesgo: es la probabilidad de que se produzca efecto nocivo para la salud como efecto de un peligro o peligros latente.

Rodenticida: es el producto químico que elimina a los roedores por consumo.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 9 de 48

Saneamiento: es la actividad de disminuir las bacterias a una cantidad que no represente un peligro al consumidor y que garantice la seguridad del producto.

Suciedad: se define como cualquier agente indeseable que se encuentra en una superficie.

Verificación: validar por medio de un examen y exposición de evidencias del cumplimiento de las especificaciones.

VIII. Principios generales del Plan de Higiene y Saneamiento

La inocuidad y calidad de un producto esta enlazada profundamente al Plan de Higiene y Saneamiento que es ejecutado en todas las etapas del proceso. Es por ello, que el PHS tiene como fin garantizar las adecuadas labores de limpieza y desinfección minimizando el riesgo de contaminación y asegurando la inocuidad de los productos.

El PHS indica los siguientes puntos:

- **¿Qué?** La instalación, el equipo, maquinaria, utensilios, etc.
- **¿Como?** La forma de realizar la limpieza y desinfección.
- **¿Con que?** Que productos se utilizaran y concentraciones.
- **¿Cuándo?** La periodicidad de la actividad de limpieza y desinfección.
- **¿Quién?** La persona responsable de ejecutar la actividad.

8.1. Higiene del personal

Las personas que trabajen en la empresa no pueden ser portadoras o presentar señales de enfermedades contagiosas, ni tener heridas o alguna lesión que pueda contaminar el alimento. Si alguna persona presentar alguna condición debe informar a su jefe directo para asignarla a otra actividad que no implique la seguridad del producto.

8.2. Hábitos del personal

El personal de la empresa debe mantener una higiene estricta y además cumplir las siguientes disposiciones antes manipular los productos se deberá higienizarse las manos:

- Previamente a la manipulación del producto.
- Después de utilizar los SS.HH.
- Después de realizar la manipulación de cajas, envases y demás artículos contaminados.
- Luego de estornudar o toser.
- Después de usar el teléfono.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 10 de 48

- Luego de botar los residuos.
- Cuando se cambie de actividad.
- Cuando sea necesario.

En cuanto a la higiene del personal deberá respetar lo siguiente:

- El rostro debe encontrarse rasurado, cabello recortado y limpio.
- El personal no debe tener las uñas crecidas.
- No se debe usar perfumes o colonias.
- No se debe comer dentro del área de producción o el almacén.
- No está permitido el uso de joyas u otros accesorios.
- Se deben evitar los malos hábitos como rascársela cabeza, hurgarse la nariz, secarse la frente con el brazo, entre otras actividades.

8.3. Uniforme del personal

Los trabajadores deben utilizar un uniforme en buenas condiciones de limpieza, su uso es exclusivo y obligatorio para las áreas de producción y almacén.

8.4. Instalaciones sanitarias

La empresa cuenta con vestuarios y SS.HH adecuados en estado y cantidad para todo el personal. Estas instalaciones cumplen con lo siguiente:

- Esta alejado del área de producción y almacén.
- Se mantienen limpios y desinfectados.
- Cuentan con todos los materiales necesarios para garantizar la higiene del personal.
- Tienen buen estado de mantenimiento y se conservación.

Los vestuarios serán usados por el trabajador para que coloque exclusivamente su uniforme de trabajo. Asimismo, la ropa de trabajo no entra en contacto con la ropa de uso del personal.

8.5. Limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos

Las instalaciones y equipos que tiene la empresa serán limpiados y desinfectados de acuerdo a los procedimientos establecidos, estos se deberán respetar.

8.6. Detergentes, desinfectantes y artículos de limpieza

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Código: PL-HS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 2022

Página: 11 de 48

Los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección de las instalaciones y de los equipos deben ser autorizados por el Ministerio de Salud. Además, solo serán manipulados por personal capacitado.

Los productos químicos se almacenan en un lugar seguro, por lo que no representa un riesgo de contaminación para los productos que se manejan en la empresa.

8.7. Control de plagas

Con el fin de impedir el ingreso de cualquier plaga a las instalaciones se mantienen buenas condiciones de la infraestructura. También se realiza un seguimiento con una empresa tercera y con personal de área de calidad.

IX. Procedimientos y registros

Los procedimientos que se han establecido en el presente plan son un conjunto de documentos que permitirán a la empresa mantener las buenas condiciones de limpieza y desinfección y como consecuencia mantener los productos inocuos.

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO
PR-PHS-01	CONTROL DE HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL
PR-PHS-02	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES
PR-PHS-03	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA
PR-PHS-04	CONTROL DE PLAGAS
PR-PHS-05	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PR-PHS-06	MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS
PR-PHS-07	CONTROL DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-01

Código: PR-PHS-01

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL**

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 5

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar la higiene del personal con el fin de evitar la contaminación de la materia prima, insumo, material de empaque, productos en proceso y productos terminados procedente del personal que entra en contacto directo e indirecto con estos productos.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal de producción, almacén, transporte y todo aquel que tenga contacto directo e indirecto con los productos de la empresa.

3. FRECUENCIA

- Verificación de la higiene: diario
- Verificación de casilleros: semanal
- Examen de ETAS: anual

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** responsable de velar por el cumplimiento de este procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Aseo personal: es la base de la higiene Individual. Es un factor Importante para la conservación de la Salud.


Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS): se denominan así a aquellas enfermedades de transmisión alimentaria.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-PHS-01	Código: PR-PHS-01
	CONTROL DE HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 2 de 5

Higiene de los alimentos: todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

Higiene individual: comprende el mantenimiento del buen estado de salud del individuo; aseo de su cuerpo y de su indumentaria.

Manipulador de alimentos: toda persona que tiene contacto con el producto el cual no recibirá ningún tratamiento de control posterior

Salud: estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Higiene del personal

Todo el personal que directa o indirectamente está ligado al proceso de producción debe aplicar las siguientes disposiciones de higiene:

- Mantener el rostro debidamente rasurado y el cabello limpio y recortado.
- Mantener el cabello corto o recogido; reduce las probabilidades de contaminación de los productos con bacterias que normalmente se encuentran en nuestro cuerpo debido a la contaminación ambiental.
- Todo personal deberá mantener un aseo diario, así como el cabello limpio, uñas cortas, la barba afeitada.
- Por seguridad e higiene se debe ingresar al área de proceso sin anillos, collares, reloj, cadenas, lapiceros con tapa, etc. porque existe la posibilidad que alguno de estos objetos que caigan sobre el producto.

Estas observaciones se registran en el formato RPHS- 01.

7.2. Visitantes

Los visitantes que ingresen al área de producción y almacén se les proporcionará un uniforme: mandil descartable, cofia y casco de seguridad de ser necesario; además se deberán desinfectarán las manos. Los visitantes deben cumplir con las disposiciones recomendadas en este programa. Se registra su visita en el formato RPHS-02.

7.3. Uniforme

El personal deberá ingresar a la zona de trabajo con el uniforme limpio y completo:

- Polo manga corta

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-01

Código: PR-PHS-01

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL**

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 5

- Pantalón
- Cofia
- Protector buco – nasal
- Casco de seguridad (almacén)
- Zapatos de seguridad

7.4. Manos

Las manos del personal deben mantenerse limpias y con las uñas cortas, está prohibido el uso de esmalte. Los trabajadores y visitantes deben lavarse las manos: antes de ingresar al área de trabajo, inmediatamente después de usar los servicios higiénicos, luego de toser, estornudar, descansar, usar el teléfono, cada vez que se ensucien o cambien de actividad.

Las manos del personal deberán ser lavadas con jabón germicida y sin perfume. Las manos deberán lavarse de la siguiente manera (ver I-PHS-01: Higienización de manos):

1. Humedecer las manos con agua.
2. Aplicar jabón líquido.
3. Frotar las manos entre los dedos, la palma y el dorso de la mano y antebrazo hasta formar una buena espuma.
4. Limpiarse las uñas y entre los dedos.
5. Enjuagar con abundante agua corriente hasta retirar toda espuma
6. Secar las manos con papel toalla.
7. Con el mismo papel cerrar el caño sin tocar los dedos y aplicar una dosis de alcohol en las manos. Botar el papel al tacho y dejar secar por 5 segundos.

7.5. Comportamiento adecuado del personal

El manipulador deberá evitar malos hábitos que pueden originar contaminación del producto, tales como:

- Rascarse la cabeza o cogerse el cabello.
- Colocarse el dedo en la nariz, oreja o boca.
- Toser o estornudar sobre los productos, máquinas y utensilios.
- Secarse la frente con las manos o brazos.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-01

Código: PR-PHS-01

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL**

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 5

- Secarse o limpiarse las manos con el uniforme.
- Apoyarse sobre las paredes, maquinarias, equipos y productos.
- Limpiarse las manos con trapos sucios.
- Comer en las horas de trabajo.
- Está prohibido fumar dentro de las áreas de trabajo.
- No arrojar basura fuera de los tachos
- No escupir dentro de la planta

7.6. Control e inspección de casilleros

El personal operativo de la empresa dispondrá de la asignación de un casillero, el cual deberá contar con su respectivo candado y llave, por parte de los colaboradores.

Los casilleros son para el uso personal de cada trabajador y de uso exclusivo para guardar su ropa de trabajo y otros objetos personales, siempre que no atenten contra las buenas costumbres. Está terminantemente prohibido guardar alimentos, objetos punzo cortantes y otros.

La inspección de los casilleros será realizará semanalmente por el asistente de calidad en presencia del trabajador previa coordinación con el jefe del área a ser revisada.

El asistente de Aseguramiento de la Calidad deberá llenar en el formato RPHS-03 luego de cada inspección indicando el resultado y las medidas adoptadas en caso sea necesario, el cual será comunicado a las áreas respectivas.

7.7. Control de enfermedades

Para prevenir contagio de enfermedades entre el personal trabajador de la empresa, se deberá seguir las siguientes indicaciones:

- Las enfermedades contagiosas e infecciosas (como las respiratorias y de la piel) pueden afectar adversamente la salud y la de sus compañeros de trabajo. Si existiera alguna persona padeciendo de acné cutáneo u otra enfermedad no podrá tener contacto directo con los insumos ni con el producto terminado o en proceso.
- Es responsabilidad del trabajador notificar a su jefe inmediato si cree que puede ser fuente de contagio.
- El trabajador infectado debe acudir inmediatamente al médico
- No se permite el ingreso al área de trabajo a los trabajadores que presentan enfermedades infectocontagiosas hasta que esta situación

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-01

Código: PR-PHS-01

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL**

Fecha: 07/01/2022

Página: 5 de 5

haya sido superada (certificado médico del operario, avalando el buen estado de salud del operario).

- El trabajador que sufra de algún accidente que involucre el corte de la piel, inmediatamente deberá curarse y desinfectarse, además dependiendo de la gravedad se separará del área de trabajo colocándolo en otra área que no involucre directamente el procesamiento del producto.

8. REGISTROS

- RPHS-01: Control de Higiene del personal
- RPHS-02: Control de ingreso de visitantes a planta
- RPHS-03: Limpieza y desinfección de ambientes

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-02

**LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
AMBIENTES**

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 6

1. OBJETIVO

Definir los métodos de limpieza y desinfección de las instalaciones para impedir la contaminación cruzada y garantizar la inocuidad de los productos.

2. ALCANCE

Se aplica a todas las instalaciones de la empresa en donde se manipulen alimentos y productos para contacto con alimentos.

3. FRECUENCIA (ver tabla 01)

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** supervisa las actividades estipuladas en el procedimiento.
- **Jefe de operaciones y Asistente de producción:** hacer ejecutar al personal de producción/ almacén el cumplimiento del procedimiento.
- **Personal de limpieza:** ejecuta el procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado- Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Contaminación: la introducción o presencia de un agente físico, químico o biológico al empaque o en el medio ambiente de la planta.

Desinfección: reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos.

Desinfectante: agente físico o químico que destruye o reduce a los microorganismos infecciosos y al efecto de sus productos tóxicos.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-02

**LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
AMBIENTES**

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 6

Detergente: agente químico sintético, usado para remover suciedad y facilitar la limpieza a través de mecanismos de inmersión, emulsión, disolución, entre otros.

Higiene de los alimentos: todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

Limpieza: es un proceso en el que la suciedad se suspende o disuelve, generalmente en agua. La limpieza es la eliminación de tierra, residuos polvo, grasa u otra materia.

7. **PROCEDIMIENTO** (ver tabla 1)

8. **REGISTROS**

- RPHS-03: Limpieza y desinfección de ambientes

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-02

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 3 de 8

Tabla 01. Limpieza y desinfección de ambientes

DONDE? Área de Aplicación	QUE? Superficie a limpiar	COMO? Método o Procedimiento	CON QUE? Productos empleados/Herramientas	CUANDO? Frecuencia	QUIEN? Personal asignado para ejecución	Monitoreo, Verificación y Registro
ALMACEN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO	Pisos	Limpieza: se recogerá los desechos como papel, cintas, film, y otros residuos en el tacho de basura según corresponda. Desinfección: se trapeará el piso con un trapo mojado que ha sido sumergido en un balde de agua con una concentración de cloro a 200 ppm.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escoba ➤ Recogedor ➤ Trapeador, balde de 10 L ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm) 	Tres veces por semana y/o cuando se requiera.	El Personal de almacén/limpieza ejecuta el procedimiento de limpieza y desinfección.	Registro PHS- 03 "Limpieza y Desinfección de ambientes"
	Puertas	Limpieza: se quitara el polvo con ayuda de un trapo seco, se reforzara la limpieza con otro trapo limpio hasta que se haya eliminado todo el polvo restante.	➤ Wypall / trapos			
	Paredes parte baja	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo de las paredes de la parte baja y zonas acanaladas. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Racks parte baja	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo de los racks. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Extintores	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles			
	Escritorio y sillas	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles			

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-PHS-02

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 4 de 8

	Computadora y teclado	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles	Asistente de calidad verifica su cumplimiento		
	Tachos de basura	Limpieza: se quitará el polvo con ayuda de un trapo. Desinfección: se pasara con trapo que ha sido humedecido con una solución de agua a 200 ppm.	➤ Wypall ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)			
	Parihuelas	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos	Diario		Personal del almacén
	Racks parte alta (del 2do nivel al 4to nivel)	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo de los racks. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Paredes parte alta	Se realizará la contratación de una empresa tercera el cual deberá contar con personal con amplia experiencia, debidamente calificado y capacitado. Asimismo, tener equipos que garanticen la prestación de un excelente servicio. Se deberá cubrir todo el producto que se encuentre expuesto antes y durante la limpieza para evitar una posible contaminación.	➤ Herramientas de la empresa tercera.	Una vez al año y/o cuando se requiera.		Personal de la empresa tercera. Asistente de calidad verifica su cumplimiento.
Luminarias						
Techo						
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Pisos	Limpieza: se recogerá los desechos como papel, cintas, film, y otros residuos en el tacho de basura según corresponda. Desinfección: se trapeará el piso con un trapo mojado que ha sido sumergido en un balde de agua con una concentración de cloro a 200 ppm.	➤ Escoba ➤ Recogedor ➤ Trapeador, balde de 10 L ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)	Tres veces por semana y/o cuando se requiera.	El Personal de limpieza/producción ejecuta el procedimiento de limpieza y desinfección.	Registro PHS- 03 "Limpieza y Desinfección de ambientes"
	Ventanas	Limpieza: Pasar un trapo seco para retirar el polvo y después se usa el limpiavidrios.	➤ Wypall / trapos ➤ Limpiavidrios			
	Paredes	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Cortina/malla plástica	Limpieza: se quitará el polvo con ayuda de un trapo. Desinfección: se pasara con trapo que ha sido humedecido con una solución de agua a 200 ppm.	➤ Wypall / trapos ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)			

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-PHS-02

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 5 de 8

	Puertas	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos	Diario	Asistente de calidad verifica su cumplimiento	
	Techo	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Luminarias	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Ventiladores	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Sillas	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Extintores	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles			
	Parihuelas	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
OFICINAS	Piso	Limpieza: Barrer el piso y recoger los desechos en el tacho de basura. sumergido en un balde de agua con una concentración de cloro a 200 ppm. También se podrá desinfectar con desinfectante Pino de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escoba ➤ Recogedor ➤ Trapeador, balde de 10 L ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm) ➤ Desinfectante Pino 	Tres veces por semana y/o cuando se requiera.	El Personal de limpieza ejecuta el procedimiento de limpieza y desinfección.	Registro PHS- 03 “Limpieza y Desinfección de ambientes”
	Ventanas	Limpieza: Pasar un trapo seco para retirar el polvo y después se usa el limpiavidrios.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wypall / trapos ➤ Limpiavidrios 			
	Paredes	Limpieza: Pasar trapo seco para retirar el polvo.	➤ Wypall / trapos			
	Muebles	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles			
	Extintores	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Con un nuevo trapo se le pasara silicona para dar brillo.	➤ Wypall / trapos y silicona para muebles			
	Luminarias	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-PHS-02

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES

Código: PR-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 6 de 8

	Ventiladores	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos		Asistente de calidad verifica su cumplimiento	
	Tachos de basura	Limpieza: se quitará el polvo con ayuda de un trapo. Desinfección: se pasara con trapo que ha sido humedecido con una solución de agua a 200 ppm.	➤ Wypall ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)			
ALMACÉN DE ARCHIVOS	Pisos	Limpieza: se recogerá los desechos como papel, cintas, film, y otros residuos en el tacho de basura según corresponda. Desinfección: se trapeará el piso con un trapo mojado que ha sido sumergido en un balde de agua con una concentración de cloro a 200 ppm.	➤ Escoba ➤ Recogedor ➤ Trapeador, balde de 10 L ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)	Tres veces por semana y/o cuando se requiera.	El Personal de limpieza ejecuta el procedimiento de limpieza y desinfección.	Registro PHS- 03 "Limpieza y Desinfección de ambientes"
	Paredes	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Mini racks	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo de los racks. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
	Luminarias	Limpieza: con ayuda de un trapo quitar el polvo. Reforzar la limpieza con otro trapo limpio para eliminar el polvo excedente.	➤ Wypall / trapos			
ALMACÉN DE QUÍMICOS	Estante	Limpieza: se quitará el polvo con ayuda de un trapo. Desinfección: se pasara con trapo que ha sido humedecido con una solución de agua a 200 ppm.	➤ Wypall / trapos ➤ Solución desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm)	Tres veces por semana	Asistente de calidad verifica su cumplimiento	

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-PHS-03

Código: PR-PHS-03

Revisión N°: 01

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 3

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos de limpieza y desinfección de equipos, maquinarias y objetos que cuenta la empresa para evitar la contaminación cruzada y garantizar la inocuidad de los productos.

2. ALCANCE

Aplica a todos los equipos y maquinas utilizadas en el área de producción y almacén.

3. FRECUENCIA (ver tabla 01)

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** supervisa las actividades estipuladas en el procedimiento.
- **Jefe de operaciones y Asistente de producción:** hacer ejecutar al personal de producción/ almacén el cumplimiento del procedimiento.
- **Personal de limpieza:** ejecuta el procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado- Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Contaminación: La introducción o presencia de un agente físico, químico o biológico al empaque o en el medio ambiente de la planta.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos.

Desinfectante: Agente físico o químico que destruye o reduce a los microorganismos infecciosos y al efecto de sus productos tóxicos.

Detergente: Agente químico sintético, usado para remover suciedad y facilitar la limpieza a través de mecanismos de inmersión, emulsión, disolución, entre otros.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-03

Código: PR-PHS-03

Revisión N°: 01

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 3

Higiene de los alimentos: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

Limpieza: Es un proceso en el que la suciedad se suspende o disuelve, generalmente en agua. La limpieza es la eliminación de tierra, residuos polvo, grasa u otra materia.

Maquina: conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento

7. **PROCEDIMIENTO** (ver tabla 1)

8. **REGISTROS**

- RPHS-04: Control de limpieza y desinfección de equipos y maquinaria

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-03

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

Código: PR-PHS-03

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 3

Tabla 1: Limpieza, desinfección de equipos y maquinaria

EQUIPO	FRECUENCIA DIARIA	METODO	MATERIAL Y EQUIPO	RESPONSABLE	REGISTRO
Mesas de trabajo	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar con un paño seco las superficies, contorno y parte inferior de las mesas. 2. Desinfectar usando alcohol.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	Registro PHS- 04 "Limpieza y Desinfección de Equipos, Maquinarias"
Rebobinadora	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar externamente con un paño seco para quitar el polvo. 2. Desinfectar externamente el equipo, paño sumergido en alcohol.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Máquina SMIPACK	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar externamente con un paño seco para quitar el polvo. 2. Desinfectar externamente el equipo, paño sumergido en alcohol.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Cuchillas	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Balanza	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo. 2. Desinfectar externamente con alcohol.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Dispensador de cinta	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Sillas	Al inicio y final de uso o cuando sea necesario	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo Ø Alcohol 70°	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Parihuelas	Cuando se utilice	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Transpaleta manual	Al inicio de uso	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Apilador manual	Al inicio de uso	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	
Apilador eléctrico	Al inicio de uso	1. Limpiar con ayuda de un paño seco para quitar el polvo.	Wypall / trapo	Personal de producción ejecuta el procedimiento Asistente de calidad verifica el cumplimiento.	

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



PR-PHS-04

CONTROL DE PLAGAS

Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 7

1. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para prevenir y controlar la aparición de cualquier tipo de plaga en las instalaciones con el fin de asegurar la calidad sanitaria de los productos.

2. ALCANCE

Todas las áreas de la planta de la Empresa.

3. FRECUENCIA

- Desinsectación y desinfección: trimestral.
- Monitoreo roedores: semanal
- Mantenimiento de equipos insecto atrayentes (Cambio de trampas adhesivas de los equipos insecto atrayentes y conteo): mensual
- Desratización (Revisión y cambio de atrayentes): quincenal (2 visitas mensuales).

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** supervisa las actividades del presente procedimiento
- **Empresa de control de plagas:** ejecuta las actividades del procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Cebo: Comida o cosas que simulan serlo, que se ponen en las trampas utilizadas para atraer animales, pueden contener veneno.

Control Físico: Comprenden todas las acciones dirigidas a modificar y/o eliminar las condiciones ambientales físicas favorables para la proliferación de insectos y roedores.





PR-PHS-04

Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 7

CONTROL DE PLAGAS

Control Integral: Comprende la aplicación combinada de los métodos de control físico y control químico, dirigidos a complementarse en el control de plagas.

Control Químico: Comprende la aplicación de productos químicos para la eliminación de insectos y roedores.

Desinsectación: Es la aplicación de productos químicos denominados insecticidas para el control de insectos voladores y rastreros.

Desratización: Es la operación que consiste en eliminar roedores utilizando rodenticidas concentrados.

Plagas: Se considera una especie como plaga cuando se encuentra en una proporción o densidad que puede llegar a dañar o constituir una amenaza para el hombre, bienestar y/o economía de la empresa.

Plaguicidas: Sustancia de origen natural o sintético que sirve para intoxicar y matar insectos, hongos y roedores en cualquier etapa de vida.

Insecticidas: Productos químicos utilizados para la eliminación de insectos.

Pulverización: Forma de aplicación del insecticida bajo presión en partículas pequeñas. Se realiza en máquinas con recipiente tipo mochila.

Rodenticidas: Productos químicos utilizados para la eliminación de Roedores.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Fumigación empresa tercera

7.1.1. Contratación del Servicio de Control de Plagas

Para contratar los servicios de un proveedor que realice el control de plagas deben presentar la siguiente información:

- Copia simple de la licencia de funcionamiento
- Constancia de autorización para el uso de los plaguicidas empleados.
- Fichas técnicas, hojas de seguridad y resolución directoral de los plaguicidas empleados.

Se revisará toda la documentación y se seleccionará al proveedor más idóneo. Se archivará toda la documentación del proveedor seleccionado.

7.1.2. Coordinación de la fumigación

- Se coordinará la fecha de prestación del servicio, la cual debe ser comunicada a todo el personal de planta.





PR-PHS-04

Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 3 de 7

CONTROL DE PLAGAS

- Se suspenderá cualquier actividad en el momento de prestación del servicio.
- Se cumplirán todas las recomendaciones establecidas por el proveedor.

7.1.3. Actividades antes de la fumigación

Llegado el día de la fumigación y al finalizar el turno de trabajo el personal deberá habilitar su área cubriendo los objetos con bolsas negras y cerrando las cajas, no debe haber ningún producto expuesto directamente a este proceso. El asistente de calidad se encargará de constatar ello supervisando cada ambiente.

7.1.4. Actividades durante la fumigación

El personal de la empresa de fumigación realiza la dilución de los productos químicos, una vez equipado procede a realizar la fumigación en las instalaciones.

7.1.5. Actividades después de la fumigación

Al finalizar el servicio el personal que ejecutó la fumigación realizará la entrega de la ficha técnica de evaluación y descripción de actividades en el cual se detalla los productos utilizados, las áreas tratadas, los equipos empleados, así como alguna observación que se tenga del servicio efectuado. Posteriormente realizará la entrega del certificado de fumigación. Ambos documentos deberán ser archivados por el asistente de calidad.

Para ingresar a las instalaciones deberán pasar al menos 5 horas o según la recomendación de la empresa de fumigación. Una vez que el personal haya ingresado se realizará una limpieza y desinfección profunda de todos los equipos e instalaciones de la planta, especialmente las superficies que luego estarán en contacto con alimentos o personas.

7.2. Monitoreo de plagas

7.2.1. Monitoreo y control de roedores / verificación del estado de las trampas atrayentes de insectos

Se cuenta con 3 cebaderos en la parte externa de almacén (#1, #2 y #3), en el área interna del almacén se cuenta con 8 trampas de jaula para roedores (#14, #15, #16, #17, #18, #19, #20 y #21) y 15 trampas adherentes también para roedores (#4, #5, #6, #7, #8, #9, #10, #11, #12, #13, #22, #23, #24, #25 y #26). Las trampas serán monitoreadas por la empresa de control de plagas dos veces al mes y al finalizar la inspección se entregará la ficha





PR-PHS-04

CONTROL DE PLAGAS

Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 4 de 7

técnica de evaluación y descripción de actividades con los hallazgos encontrados, el asistente de calidad archivaré la ficha.

El asistente de calidad también realizará un monitoreo con una frecuencia semanal en donde verificaré las trampas para roedores y de existir algún atrapamiento se comunicará con la empresa de control de plagas. También semanalmente controlará el estado de funcionamiento de las trampas atrayentes de moscas (#27, #28, #29, #30 y #31).

El monitoreo y verificación será registrado en formato RPHS-06: Monitoreo de control de plagas.

7.2.2. Monitoreo y control de moscas u otros insectos

El asistente de calidad, inspecciona las trampas atrayentes mensualmente y realiza el conteo de insectos donde evidencia el número y tipo de individuos atrapados en RPHS-05 Control de insectos.

8. REGISTROS

- RPHS-05: Control de insectos
- RPHS-06: Monitoreo de control de plagas



PR-PHS-04

**PROCEDIMIENTO CONTROL DE
PLAGAS**

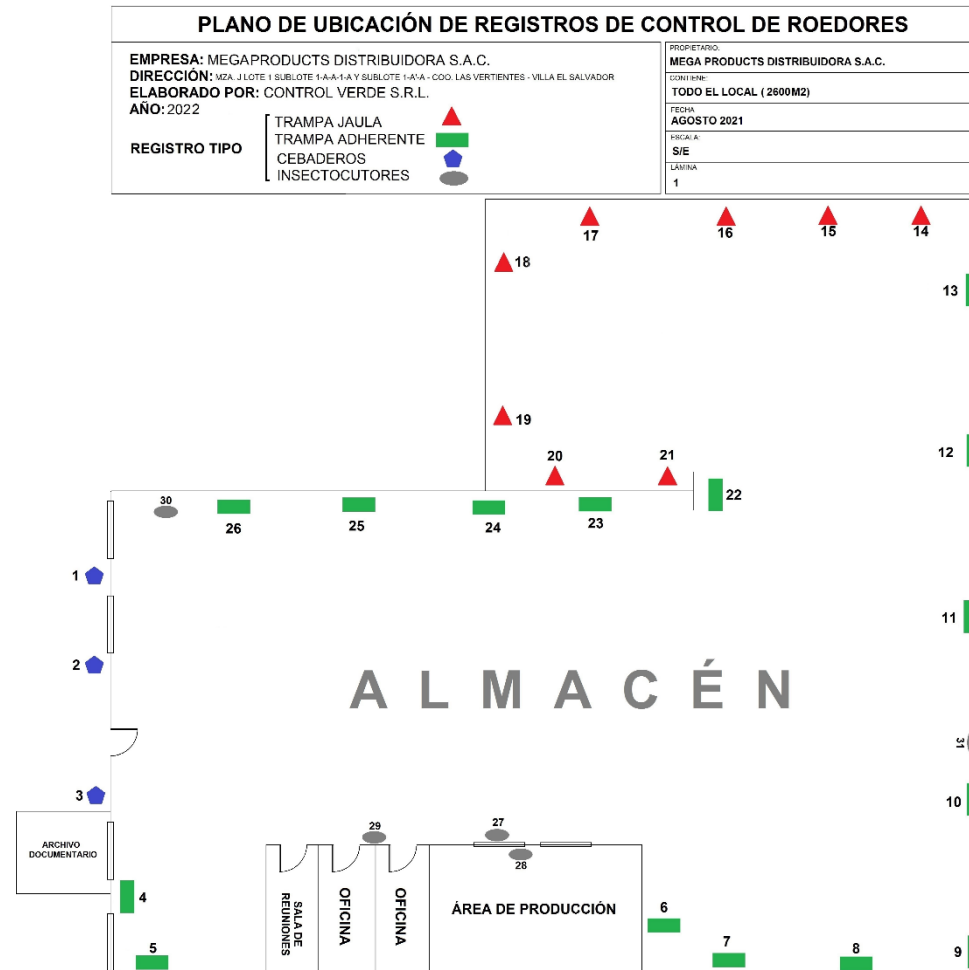
Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 5 de 6

ANEXO 01: PLANO DE UBICACIÓN DE CONTROL DE PLAGAS





PR-PHS-04

PROCEDIMIENTO CONTROL DE PLAGAS

Código: PR-PHS-04

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 6 de 6

ANEXO 02: PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

DESCRIPCIÓN		2022																																																Elaborado	AC
																																																		Aprobado	GG
																																																		Revisado	07/01/2022
		MES	ENE				FEB				MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SET				OCT				NOV				DIC				Responsable de la verificación
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Fumigación (empresa externa)	P																																																	Área de calidad
		R																																																	Área de calidad
2	Desratización (empresa externa)	P																																																	Área de calidad
		R																																																	Área de calidad
3	Desratización (asistente de calidad)	P																																																	Área de calidad
		R																																																	Área de calidad
4	Control de insectocutores (asistente de calidad).	P																																																	Área de calidad
		R																																																	Área de calidad

Leyenda:	P	Programado
	R	Realizado



PR-PHS-05

Código: PR-PHS-05

Revisión N°: 01

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer las actividades a seguir para la disposición y eliminación de los residuos generados en las instalaciones.

2. ALCANCE

Este procedimiento alcanza a todos los residuos sólidos originados dentro de las instalaciones.

3. FRECUENCIA

- El retiro de residuos dentro de las instalaciones se realizará cada vez que sea necesario durante el día y al finalizar la jornada laboral.
- El retiro de residuos por la empresa tercera se realizará cada vez que sea necesario.

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** es responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- **El personal de limpieza:** es responsable de retirar todos los residuos generados en la empresa y colocarlos en la zona de acopio.
- **Operario de producción/almacén:** responsables de colocar los residuos a los tachos de basura según el material que corresponda.

5. REFERENCIAS

- Ley General de Residuos Sólidos DS N° 057-2004-PCM
- Ley General de Residuos Sólidos N° 27314-2000
- Reglamento de la Ley N° 27314
- Ordenanza Municipal de SGRS N° 295 Lima
- Ley del Ambiente N° 28611

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Reciclaje: es la acción y efecto de reciclar (aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse). El reciclaje implica dar una nueva vida al material en cuestión, lo que ayuda a reducir el consumo de recursos y la degradación del planeta.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-05

Código: PR-PHS-05

Revisión N°: 01

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 2

Residuos: cualquier sustancia u objeto generado por las actividades productivas y/o consumo que el generador o poseedor del cual, quiera desprenderse o tenga la obligación de hacerlo porque no es objeto directo de estas actividades.

Residuo peligroso: es un desecho con propiedades intrínsecas que ponen en riesgo la salud de las personas o que pueden causar un daño al medio ambiente. Entre las propiedades que convierten a un residuo en peligroso se encuentran la inflamabilidad, la toxicidad, la corrosividad, la reactividad y la radioactividad.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Segregación de residuos sólidos

- El personal que genera los residuos sólidos procede a colocarlos en los tachos de basura de acuerdo al tipo de residuo, clasificándose en: papel y/o cartón, stretch film y fierro.
- Una vez que el tacho se encuentre hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad o esté lleno será retirado de las instalaciones internas de la empresa por el personal de limpieza y será colocado en la zona de acopio para su recojo previa coordinación con la empresa externa.
- Inmediatamente después de la evacuación de los residuos el trabajador deberá lavarse las manos.

7.2. Recolección y transporte

- El supervisor de almacén se comunica con la empresa recolectora de residuos para confirmar la fecha de recojo.
- Llegada el día del recojo de residuos un personal de almacén debe estar presente para el pesaje respectivo de los residuos.
- Una vez concluido el pesaje la empresa recolectora de residuos entregará una constancia de ingreso al personal del almacén en donde especifica la cantidad de material que está recolectando.
- Al final de mes la empresa recolectora de residuos emite un certificado de manejo de residuos sólidos y el reporte de servicio
- El certificado de manejo de residuos sólidos y el reporte de servicio será archivado por el asistente de calidad para su control.

7.3. Disposición final

El destino final de los residuos es administrado por la empresa recolectora de residuos.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-06

Código: PR-PHS-06

Revisión N°: 01

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 3

1. OBJETIVO

Asegurar que el almacenamiento, rotulación y utilización de los productos químicos destinados para la limpieza y desinfección sea de forma correcta.

2. ALCANCE

El presente procedimiento abarca la totalidad de productos químicos que puedan ser utilizados para la limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos de la empresa.

3. FRECUENCIA

Cada vez que se requiera preparar soluciones para realizar la limpieza y desinfección.

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** responsable de velar por el cumplimiento de este procedimiento.
- **Personal de limpieza:** ejecuta el presente procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Concentración química: es la cantidad en que se encuentran las sustancias que se disuelven (solute) en relación a la o las sustancias que lo disuelven (solvente). En este sentido, la cantidad de soluto siempre será menor al solvente para que se considere una solución.

Desinfectante: se utiliza para designar a aquellos productos o elementos que sirven para desinfectar, limpiar, evitar la presencia de bacterias, virus y otro tipo de microorganismos peligrosos para la salud.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-06

Código: PR-PHS-06

Revisión N°: 01

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Fecha: 07/01/2022

Página: 2 de 3

Detergente: un detergente es una sustancia que se utiliza para limpiar ya que dispone de propiedades que le permiten quitar la suciedad sin afectar el material sometido al proceso de limpieza.

ppm: una unidad de medida de concentración. Se refiere a la cantidad de unidades de la sustancia (agente, etc.) que hay por cada millón de unidades del conjunto.

Producto químico: son compuestos fabricados a través de complejos procesos industriales. Su uso está generalizado en nuestra sociedad y tienen una amplia presencia en nuestra vida cotidiana, lo que puede suponer un riesgo para la salud si no se utilizan correctamente.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Recepción de productos químicos

El asistente de calidad verificará en la recepción de los productos químicos que se encuentren en su envase original y si se encuentran trasvasados que cuenten con un rótulo con la siguiente información:

- Nombre comercial
- Nombre y dirección del fabricante
- Lote
- Fecha de producción y vencimiento
- Concentración
- Registro sanitario
- Rombo de seguridad

7.2. Almacenamiento

Se debe disponer de un área separada físicamente del resto de los insumos o materias primas. Esta área debe tener una ventilación adecuada para evitar la concentración de olores. El acceso solo lo tendrá personal de calidad y el personal de limpieza, está prohibido el acceso a otras personas.

Para su almacenamiento se tienen que considerar las indicaciones:


- Mantener los productos en sus envases originales o en otro envase de uso exclusivo (trasvase).
- Todos los productos deben estar rotulados.
- Debe contar con la ficha técnica, hoja de seguridad y resolución directoral

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General



	PR-PHS-06	Código: PR-PHS-06
	MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Revisión N°: 01 Fecha: 07/01/2022 Página: 3 de 3

- Debe estar pegado la tabla de dosificaciones de productos químicos un lugar visible para el manipulador (ver instructivo 02).

7.3. Uso de productos químicos

- El uso debe realizarse según las instrucciones del fabricante y de la tabla de dosificaciones. Deben utilizar los elementos de protección requeridos (guantes, lentes de seguridad y mascarilla), deben siempre lavarse las manos luego de haber utilizado el producto y antes de trabajar con las materias primas.
- Para la dilución o trasvase de productos químicos sólo deben utilizarse como envases recipientes rotulados, específicos y de uso exclusivo para este efecto.
- Debe estar disponibles las proporciones de dilución en forma clara y simple.
- Los productos químicos, una vez usados deben dejarse en su área destinada.
- En ningún caso deben mantenerse cercanos a los productos en elaboración y sobre mesones de trabajo a fin de evitar la contaminación de los productos.

8. REGISTROS

- RPHS-07 Manejo de Productos Químicos



PR-PHS-07

Código: PR-PHS-07

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA**

Fecha: 07/02/2022

Página: 1 de 2

1. OBJETIVO

Garantizar que el agua utilizada tenga la calidad sanitaria para que utilice en los diferentes procesos de la empresa.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica al abastecimiento de agua.

3. FRECUENCIA

- Tres veces por semana se controla el nivel de cloro libre residual del agua.
- Anualmente se realiza un análisis fisicoquímico y microbiológico del agua.

4. RESPONSABILIDADES

- **Asistente de calidad:** responsable de ejecutar el procedimiento.

5. REFERENCIAS

- R.M. N° 007-98/MINSA. Reglamento sobre la Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). Código Internacional de Practicas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- R.M N° 449-2006/MINSA. Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Codex alimentarius.

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Cloración: Adición de cloro al agua.

Cloro disponible: Cantidad de cloro equivalente al cloro liberado en una reacción química específica. Esto no refleja necesariamente la capacidad para desinfectar y no debe ser confundido con el cloro residual.

Cloro residual: Cantidad de cloro disponible en el agua para efectos de sanitización.

Contaminación: Es la alteración de las características físicas, químicas o biológicas del agua, resultante de la incorporación deliberada o accidental en la misma de productos o residuos que afecten los usos del agua.

Dosis de cloro: Cantidad de cloro añadido al agua.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





PR-PHS-07

Código: PR-PHS-07

Revisión N°: 01

**CONTROL DE
LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA**

Fecha: 07/02/2022

Página: 2 de 2

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Control de cloro residual

El asistente de calidad verificará la concentración de cloro residual en las estaciones de lavado de hombres y mujeres, que deberá tener como mínimo 0.5 ppm y como máximo 5 ppm; en la toma de muestra se utilizará el kit de test de cloro (método colorimétrico), los resultados se registraran en formato RPHS-08 Control de cloro residual en el agua. Ver instructivo 03.

7.2. Análisis del agua

Con el fin de tener un mejor control de la calidad del agua se realizará el control microbiológico y fisicoquímico del agua anualmente. Para la realización de los análisis un laboratorio acreditado es el encargado de tomar la muestra de agua y realizar los análisis respectivos.

8. REGISTROS

- RPHS -08 Control de Cloro Residual en el Agua.

Aprobado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente General





INSTRUCTIVOS DEL PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

HIGIENIZACIÓN DE MANOS

Código: I-PHS-01

Revisión N°: 01

Fecha: 21/10/2020

Página: 1 de 1

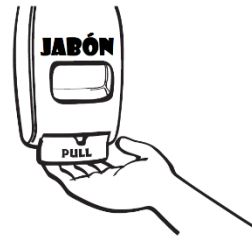
HIGIENIZACIÓN DE MANOS

1



Mojarse las manos bajo un chorro de agua.

2



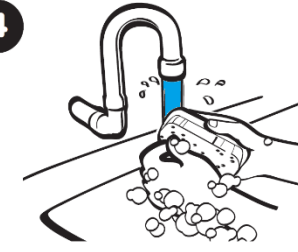
Aplicar jabón.

3



Frotarse vigorosamente las manos y los brazos durante 20 segundos por lo menos.

4



Limpiarse debajo de las uñas y entre los dedos.

5



Enjuagarse bien bajo un chorro de agua.

6



Secarse las manos y los brazos con toallas de papel de un solo uso, o con un secador de manos de aire caliente.

7



Aplicar alcohol.

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente de operaciones



**INSTRUCTIVO DEL PLAN DE
HIGIENE Y SANEAMIENTO**

**DOSIFICACIONES DE PRODUCTOS
QUÍMICOS**






Código: I-PHS-02

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 1

HIGIENIZACIÓN DE MANOS DOSIFICACIONES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

DOSIFICACIONES DE PRODUCTOS QUÍMICOS							
NOMBRE DEL PRODUCTO	USOS	DOSIFICACIÓN				PPM	RESPONSABLE
Desinfectante: Cloro al 5.88 %	Pisos, paredes, puertas, ventanas y techos.		=	para	3 L	200	Personal de limpieza.
			=	para	6 L		
			=	para	9 L		
			=	para	12 L		
			=	para	15 L		

Elaborado por: Asistente de calidad

Revisado por: Jefe de departamento técnico

Aprobado por: Gerente de operaciones



INSTRUCTIVO DEL PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

DETERMINACIÓN DE CLORO LIBRE RESIDUAL

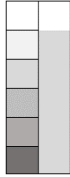
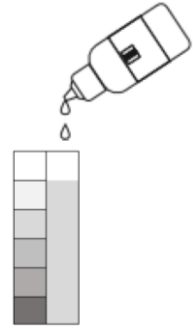
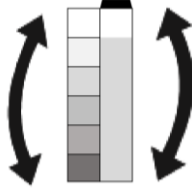
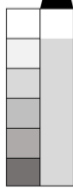
Código: I-PHS-03

Revisión N°: 01

Fecha: 07/01/2022

Página: 1 de 1

DETERMINACIÓN DE CLORO LIBRE RESIDUAL

	<p>1. Llene el recipiente para comparar el color con la muestra de agua hasta la marca.</p>
	<p>2. Agregue 4 gotas de la solución OTO.</p>
	<p>3. Coloque la tapa al recipiente de prueba y agite para mezclar.</p>
	<p>4. Comparar las lecturas con la escala de valores.</p>

Elaborado por: Asistente de
calidad

Revisado por: Jefe de
departamento técnico

Aprobado por: Gerente de
operaciones





CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Versión: 01
 Elaborado: AC
 Aprobado: GG
 Fecha: 07/01/2022

RPHS-04

MES:		FRECUENCIA: DIARIA																														OBSERVACION	ACCIONES CORRECTIVAS
DÍA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Mesas	Limpio																																
	Desinfectado																																
Máquina Rebobinadora MR-001	Limpio																																
	Desinfectado																																
Máquina Rebobinadora MR-002	Limpio																																
	Desinfectado																																
Maquina SMIPACK	Limpio																																
	Desinfectado																																
Balanza BL-001	Limpio																																
	Desinfectado																																
Balanza BL-002	Limpio																																
	Desinfectado																																
Dispensador de cintas	Limpio																																
Sillas	Limpio																																
Parihuelas	Limpio																																
Cuchillas	Limpio																																
Transpaleta manual TM-001	Limpio																																
Transpaleta manual TM-002	Limpio																																
Transpaleta manual TM-003	Limpio																																
Transpaleta manual TM-004	Limpio																																
Transpaleta manual TM-005	Limpio																																
Apilador manual AM-001	Limpio																																
Apilador Eléctrico AE-001	Limpio																																

Leyenda: ✓ : Conforme X: No conforme

JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO



RPHS- 05

CONTROL DE INSECTOS

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/2022

RESPONSABLE: _____

FECHA: _____

FECHA	TRAMPAS PEGANTES	N° DE MOSCAS	N° DE POLILLAS	N° DE ZANCUDOS	OTROS	OBSERVACIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS
	#27						
	#28						
	#29						
	#30						
	#31						
	#27						
	#28						
	#29						
	#30						
	#31						
	#27						
	#28						
	#29						
	#30						
	#31						
	#27						
	#28						
	#29						
	#30						
	#31						
	#27						
	#28						
	#29						
	#30						
	#31						

JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO



RPHS- 06

MONITOREO DE CONTROL DE PLAGAS

Versión: 01

Elaborado: AC

Aprobado: GG

Fecha: 07/01/2022

ITEM	SEGUIMIENTO	RESPONSABLE:												FECHA:				OBSERVACIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS
#1	Sin presencia de roedores																		
#2	Sin presencia de roedores																		
#3	Sin presencia de roedores																		
#4	Sin presencia de roedores																		
#5	Sin presencia de roedores																		
#6	Sin presencia de roedores																		
#7	Sin presencia de roedores																		
#8	Sin presencia de roedores																		
#9	Sin presencia de roedores																		
#10	Sin presencia de roedores																		
#11	Sin presencia de roedores																		
#12	Sin presencia de roedores																		
#13	Sin presencia de roedores																		
#14	Sin presencia de roedores																		
#15	Sin presencia de roedores																		
#16	Sin presencia de roedores																		
#17	Sin presencia de roedores																		
#18	Sin presencia de roedores																		
#19	Sin presencia de roedores																		
#20	Sin presencia de roedores																		
#21	Sin presencia de roedores																		
#22	Sin presencia de roedores																		
#23	Sin presencia de roedores																		
#24	Sin presencia de roedores																		
#25	Sin presencia de roedores																		
#26	Sin presencia de roedores																		
#27	En buen estado																		
#28	En buen estado																		
#29	En buen estado																		
#30	En buen estado																		
#31	En buen estado																		
EJECUTADO POR																		FIRMA	
SUPERVISADO POR																		FIRMA	
LEYENDA		En buen estado/No hay presencia																√	
		En mal estado/Si hay presencia																X	

