



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Tesis:

DISEÑO DE UN PLAN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y
PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) PARA
GARANTIZAR LA INOCUIDAD DEL KING KONG EN LA
EMPRESA MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA
S.R.L.

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORES:

Bach. ELERA PURIZAGA, Ana Elizabeth

Bach. GUEVARA RAVILLET, Betsy Susan

ASESOR:

Mg. CARPIO INCIO, Vidauro

Pimentel – Perú

2015

Diseño de un Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)
para garantizar la inocuidad del King Kong en la empresa MBN Exportaciones
Lambayeque & CÍA S.R.L.

Aprobación de la tesis

MSc. Vizconde Meléndez, Pedro
Martin

Asesor metodólogo

MSc. Carpio Incio, Vidauro

Asesor especialista

MSc. Vargas Sagastegui. Joel David

Presidente del jurado de tesis

MSc. Bustamante Sigueñas Danny
Adolfo

Secretario del jurado de tesis

MSc. Carpio Incio, Vidauro

Vocal del jurado de tesis

DEDICATORIA

A mi madre por acompañarme con paso firme y seguro a lo largo de mi formación personal y profesional; a mi abuelita, aunque ya no estés presente con nosotros sabemos muy bien que esto era lo que querías y a mi padre por permanecer a pesar de las adversidades. (Ana Elera P.)

Dedico de manera especial a mi padre por ser el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, a mi madre porque sentó en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, a mis hermanas por los grandes lotes de felicidad y paciencia. (Betsy Guevara R.)

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme llegar hasta esta etapa de mi vida; gracias mamá por inculcarme valores primordiales y educarme con el ejemplo, mamá Anita por ser mi guía, papá y hermano gracias por ser un pilar fundamental de mi vida; a mis asesores y docentes por brindarnos las herramientas y conocimientos adecuados para lograr este primer objetivo, a aquellas personas que llenaron de enseñanzas este camino recorrido, gracias por su apoyo y un agradecimiento muy especial a mi compañera de tesis por su apoyo incondicional en este camino recorrido, gracias Susan (Ana Elera P.)

En primer lugar a Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más; a mis padres por acompañarme durante todo mi trayecto estudiantil y de vida; a mis asesores y docentes por brindarme su tiempo, apoyo y sabiduría que fue transmitida en el desarrollo de mi formación profesional, a mi compañera de tesis y un agradecimiento especial al Ing. Leoncio Quispe Amadeo por motivarnos con sus anécdotas y por confiar en nosotros como futuros ingenieros industriales (Betsy Guevara R.)

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I:	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Situación Problemática	2
A nivel Internacional	2
A nivel nacional	3
A nivel local	3
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.3. Delimitación de la Investigación	4
1.3.1. Ubicación	5
1.3.2. Reseña de la empresa	6
1.3.3. Misión	7
1.3.4. Visión	7
1.3.5. Organigrama	8
1.3.6. Diagrama de bloques	10
1.3.7. Descripción de las etapas del proceso	21
1.4. Justificación e Importancia de la Investigación	26
1.5. Limitaciones de la Investigación	27
1.6. Objetivos de la Investigación	28
1.6.1. Objetivo General	28
1.6.2. Objetivos específicos	28
CAPÍTULO II:	29
MARCO TEÓRICO	29
2.1. Antecedentes de Estudios:.....	30

A nivel internacional	30
A Nivel nacional	31
A nivel local	34
2.2. Base teórica científicas	35
A) Programa de buenas prácticas de manufactura (BPM)	35
B) Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	39
C) Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) 45	
2.3. Definición de la terminología	77
MARCO METODOLÓGICO	79
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	80
3.2. Población y Muestra	80
3.3. Hipótesis	80
3.4. Variables	80
3.4.1. Variable dependiente	80
3.4.2. Variable independiente	80
3.4.3. Operacionalización	81
3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	83
3.5.1. Métodos de investigación	83
3.5.2. Técnicas de recolección de datos	83
3.5.3. Instrumentos de recolección de datos	83
3.6. Procedimiento para la recolección de datos.....	84
3.7. Análisis Estadístico e Interpretación de los datos	85
3.8. Principios éticos	85
3.9. Criterios de rigor científico	86
CAPÍTULO IV:	87
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	87
4.1. Resultados en tablas y figuras.....	88
4.2. Discusión de resultados.....	200
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	204
5.1. PROPUESTA DEL PLAN HACCP EN LA EMPRESA MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L.....	205
5.1.1. Ejecución de los 5 pasos previos a los 7 principios	205
5.1.2. Ejecución de los 7 principios del HACCP	234
5.2. Costo total inversión	278
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	283

6.1. Conclusiones	284
6.2. Recomendaciones	285
REFERENCIAS	286
ANEXOS	290

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Cantidad mínima de inodoros, urinarios, lavatorios y duchas que debe existir en la empresa.....	41
Tabla N° 2: Enfermedades por bacterias o virus transmitidas por alimentos.....	42
Tabla N° 3: Secuencia lógica para la aplicación de los principios del Códex HACCP.....	49
Tabla N° 4: Simbología para construir un diagrama de flujo del proceso.....	54
Tabla N° 5: PELIGROS: Biológicos, químicos y físicos.....	56
Tabla N° 6: Significancia del peligro (Probabilidad/Severidad).....	57
Tabla N° 7: Evaluación de riesgos.....	58
Tabla N° 8: Significancia de los peligros de seguridad.....	58
Tabla N° 9: Significancia de los peligros de calidad.....	58
Tabla N° 10: Evaluación de riesgos.....	59
Tabla N° 11: Medidas de control.....	59
Tabla N° 12: Medidas de control de acuerdo a los peligros biológicos, químicos y físicos.....	60
Tabla N° 13: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos.....	60
Tabla N° 14: Planilla de revisión sobre análisis de peligros.....	63
Tabla N° 15: Ficha de puntos críticos de control.....	63
Tabla N° 16: Validación de límites críticos.....	65
Tabla N° 17: Procedimientos de monitoreo.....	66
Tabla N° 18: Acciones correctivas después de las desviaciones.....	67
Tabla N° 19: Acciones correctivas y preventivas de los puntos críticos.....	68
Tabla N° 20: Operacionalización de las variables.....	81
Tabla N° 21: Procedimiento para la recolección de datos.....	84
Tabla N° 22: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de GALLETA DE HOJARASCA.....	89
Tabla N° 23: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE PIÑA.....	108
Tabla N° 24: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE MANÍ.....	128
Tabla N° 25: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE MANJAR BLANCO.....	148
Tabla N° 26: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de ARMADO DEL KING KONG.....	160
Tabla N° 27: Puntos críticos de control (PCC).....	171
Tabla N° 28: Calificación y puntuación para la evaluación de programas BPM y POES.....	173
Tabla N° 29: Diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997.....	173
Tabla N° 30: Resumen de evaluación de las Normas de Higiene en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.....	187
Tabla N° 31: Resumen de problemas evaluados.....	196
Tabla N° 32: Análisis de Pareto.....	196
Tabla N° 33: Equipo HACCP.....	205
Tabla N° 34: Miembros del equipo HACCP.....	211

Tabla N° 35: Especificaciones del King Kong de manjar blanco	212
Tabla N° 36: Especificaciones del King Kong de manjar blanco y dulce de piña	214
Tabla N° 37: Especificaciones del King Kong de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.....	216
Tabla N° 38: Insumos y materiales del producto King Kong Lambayeque	218
Tabla N° 39: Presentación de los productos	219
Tabla N° 40: Presentación y uso previsto correspondiente al Paso 3 de HACCP	221
Tabla N° 41: Límites críticos para cada caso	235
Tabla N° 42: Límites críticos, sistema de vigilancia y medidas correctivas para cada punto crítico de control.....	236
Tabla N° 43: Medidas correctivas y preventivas de los PCC.....	240
Tabla N° 44: Resumen medidas correctivas y preventivas.....	243
Tabla N° 45: Verificación del sistema HACCP	246
Tabla N° 46: Procedimientos de validación.....	249
Tabla N° 47: Miembros del equipo de validación HACCP	251
Tabla N° 48: Cronograma de implementación del Sistema HACCP	277
Tabla N° 49: Costo total de inversión de almacén y recepción	278
Tabla N° 50: Costo total de inversión de producción	279
Tabla N° 51: Costo total de almacén y despacho	279
Tabla N° 52: Costo total de capacitaciones.....	280
Tabla N° 53: Costo directos	280
Tabla N° 54: Costo indirectos	281
Tabla N° 55: Anexo de Diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997.....	291
Tabla N° 56: Almacenamiento de materias primas y de producto terminado	309
Tabla N° 57: Control de plagas.....	312
Tabla N° 58: Control de frecuencia de limpieza	313
Tabla N° 59: Clasificación de canecas	372
Tabla N° 60: Características de las bolsas.....	373
Tabla N° 61: PLANES DE MUESTREO PARA COMBINACIONES DE DIFERENTES GRADOS DE RIESGO PARA LA SALUD Y DIVERSAS CONDICIONES DE MANIPULACION (*)	401
Tabla N° 62: Criterios microbiológicos para productos de panadería, pastelería y galletería.....	404
Tabla N° 63: Normativa para BPM	406

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista Satelital de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L ...	5
Figura 2: Vista Satelital de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L ...	5
Figura 3: Vista frontal de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L	6
Figura 4: Organigrama de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L	8
Figura 5: Diagrama de bloques de la elaboración de la galleta de hojarasca del King Kong	11
Figura 6: Diagrama de bloques de la elaboración del afrecho de yuca.....	12
Figura 7: Diagrama de bloques de la elaboración del afrecho de camote	13
Figura 8: Diagrama de bloques de la elaboración del dulce de piña	14
Figura 9: Diagrama de bloques de la elaboración de pulpa de camote pre-cocida	15
Figura 10: Diagrama de bloques de la elaboración de la elaboración del dulce de maní	16
Figura 11: Diagrama de bloques de la elaboración de manjar blanco	17
Figura 12: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 3 sabores.....	18
Figura 13: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 2 sabores.....	19
Figura 14: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 1 sabores.....	20
Figura 15: Pirámide Pre-requisitos del Plan HACCP	35
Figura 16: Árbol de decisiones	62
Figura 17: Estado general de la planta.....	189
Figura 18: Resultados obtenidos de edificaciones e instalaciones.....	190
Figura 19: Resultados obtenidos de equipos y utensilios	191
Figura 20: Resultados obtenidos de personal manipulador de alimentos	192
Figura 21: Resultados obtenidos de requisitos higiénicos de fabricación	193
Figura 22: Resultados obtenidos de saneamiento	194
Figura 23: Resultados obtenidos de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.....	195
Figura 24: Diagrama de Pareto.....	197
Figura 25: KING KONG de manjar blanco	212
Figura 26: KING KONG de manjar blanco y dulce de piña.....	214
Figura 27: KING KONG de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.....	216
Figura 28: Diagrama de flujo de la elaboración de galleta de hojarasca de King Kong.	223
Figura 29: Diagrama de flujo de la elaboración de dulce de piña.....	225
Figura 30: Diagrama de flujo de la elaboración del dulce de maní.....	227
Figura 31: Diagrama de flujo de la elaboración del dulce de manjar blanco.....	229
Figura 32: Diagrama de flujo de la elaboración de King Kong Lambayeque	231
Figura 33: Diagrama de flujo de producción de King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.....	233
Figura 34: Etiqueta para Biodegradable	375
Figura 35: Etiqueta para reciclables	376
Figura 36: Etiqueta para desechos líquidos	377
Figura 37: Etiqueta para desechos sólidos	378
Figura 38: Pirámide de inocuidad alimentaria	388
Figura 39: Tanque de refrigeración de leche.....	416

Figura 40: Llenado y armado de tapas	416
Figura 41: Maquina empacadora de King Kong	417
Figura 42: Etiquetado de King Kong	417
Figura 43: Sellado y encajado de King Kong	418
Figura 44: Encintado de King Kong	418
Figura 45: King Kong armado listo para pasar a la maquina empacadora.....	419
Figura 46: King Kong armado listo para pasar a la maquina empacadora.....	419
Figura 47: Armado de King Kong.....	420
Figura 48: Tapas almacenadas	420
Figura 49: Tapas almacenadas	421
Figura 50: Etiquetado de producto terminado	421
Figura 51: Pesado de bandejas en área de enfriado	422
Figura 52: Bandejas almacenadas para el armado de King Kong.....	422
Figura 53: Bandejas almacenadas para el armado de King Kong.....	423
Figura 54: Pailas en la que se elabora el manjar	423
Figura 55: Preparación de la masa para la galleta de hojarasca.....	424
Figura 56: Hornos.....	424
Figura 57: Enfriado de galleta	425

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se tituló “Diseño de un Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para garantizar la inocuidad del King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.”

Este proyecto se basó en el diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) en el proceso de producción del King Kong para garantizar un producto inocuo, en el cual se identificaron los peligros significativos (a través de la evaluación por tipo de peligro), puntos críticos de control y sus respectivos límites críticos mediante la aplicación del árbol de decisiones para poder identificar y establecer las medidas preventivas y/o acciones correctivas asociadas a cada punto crítico de control, de tal manera que se lleve a cabo el monitoreo para asegurar que el punto crítico se encuentra bajo control. Por esta razón se han elaborado procedimientos eficaces de registro y archivos de los datos documentados para el sistema HACCP, los cuales permitirán la verificación del correcto funcionamiento de dicho sistema en el proceso de producción del King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

PALABRAS CLAVES: Inocuidad, punto crítico de control, límite crítico, peligro, riesgo.

ABSTRACT

This research paper, called "Design of a System Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Points to ensure the safety of King Kong at the company MBN Lambayeque Exports & CIA S.R.L"

This project was based on the design of a Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) plan in King Kong's production process to ensure a safe product in which significant hazards were identified (through evaluation By hazard type), critical control points and their respective critical limits by applying the decision tree to be able to identify and establish the preventive measures and / or corrective actions associated with each critical control point, in such a way as to lead to Monitor to ensure that the critical point is under control. For this reason, effective registration procedures and archives of the documented data for the HACCP system have been developed, which will allow verification of the correct functioning of the system in the King Kong production process at MBN Lambayeque Exports & CIA S.R.L.

KEYWORDS: Safety, critical control point, critical limit, danger, risk.

INTRODUCCIÓN

El sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP permite identificar los peligros dentro del proceso de producción de alimentos con la finalidad de controlarlos y maximizar la seguridad de estos.

Actualmente el sistema HACCP es una necesidad inminente para la exportación y oportunidades de expansión de mercados, ya que las normativas internacionales se han puesto aún más estrictas en lo que relaciona a los alimentos, especificaciones que se detallan en el Códex Alimentarius (Comisión de Naciones Unidas).

Este proyecto plantea el diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L., con la finalidad de identificar los peligros significativos, puntos críticos de control y de esta misma manera establecer los límites críticos de control para el monitoreo de los mismos y el control de los niveles de inocuidad del King Kong.

Dentro de las etapas en el proceso de elaboración de King Kong se ha identificado la posible contaminación microbiológica, la cual exige la implementación de un sistema de aseguramiento de la inocuidad del producto, en este caso uno basado en HACCP, el cual pretende eliminar o reducir al mínimo los niveles y la incidencia de microorganismos dañinos para el consumo humano.

De tal manera la implementación del sistema HACCP en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L, no sólo va a permitir ofrecer un producto inocuo y apto para el consumo humano, tomando medidas preventivas y acciones correctivas, así como estrictas medidas de higiene y sanitización en todas las etapas del proceso productivo del King Kong desde la recepción de las materias primas e insumos hasta la distribución del producto terminado además del control de proveedores, ofreciendo así un mejor servicio a sus consumidores.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación Problemática

A continuación se expone la realidad problemática general sobre la cual se desarrolla la investigación de acuerdo a los sistemas de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) con respecto a los estudios, informes, artículos científicos, entre otros, que se han realizado en los últimos 5 años a nivel internacional, nacional y local.

A nivel Internacional

Gobierno de Chile (2009), Chile enfrentó un importante incremento del comercio internacional de alimentos y la utilización de nuevas tecnologías en la producción, elaboración y distribución de los mismos; fruto de este desarrollo económico y social los ubicó en una situación de rápida transición en los problemas nutricionales y se observó un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles coexistentes con algunas enfermedades por déficit en sectores vulnerables de la población (Gobierno de Chile, 2009).

Cada cierto tiempo emergen nuevos peligros que se vinculan a los alimentos a pesar del importante aumento del conocimiento y desarrollo tecnológico, estos peligros son percibidos con rapidez por consumidores más informados y exigentes. En esta perspectiva se constituye en Chile la creación de la Agencia Chilena de Inocuidad de los Alimentos que tiene como objetivo asesorar al Presidente de la República en la formulación y ejecución de las políticas (Gobierno de Chile, 2009).

Dichas políticas se realizan con el fin de mejorar la calidad sanitaria de los alimentos, desarrollar un sistema nacional de inocuidad alimentaria y mejorar la coordinación entre los organismos con competencias en el tema; posteriormente se realiza la modificación de uno de sus artículos (artículo 69) que regula la incorporación del HACCP en las empresas de alimentos. En Chile y en el mundo la inocuidad de los alimentos ha vuelto a tomar importancia, fruto de una mayor exigencia de calidad de los consumidores y del incremento del comercio internacional (Gobierno de Chile, 2009).

A nivel nacional

Díaz Mejía y Sandoval Colala (2013), informa sobre el problema que enfrentó el programa nacional de asistencia alimentaria (PRONAA) en Huancayo, fue responsable de que los más de 70 niños que comieron panes distribuidos por ese sistema, siendo víctimas de intoxicación debido a algún tipo de contaminación (física, química o biológica) existente en el pan ingerido. El programa aseguró tomar las acciones administrativas para dar con los responsables indirectos (Díaz Mejía & Sandoval Colala, 2013).

Los padres de familia se presentaron en las instalaciones del PRONAA para denunciar que sus pequeños hijos presentaban fuertes dolores estomacales luego de haber ingerido los panes con manchas oscuras, siendo estos los hongos que detectaron al desembolsar los alimentos (Díaz Mejía & Sandoval Colala, 2013).

PRONAA informó que el pan en mal estado fue repartido por un proveedor externo y que incluso los productos pasaron un test de calidad antes de ser entregados a la distribuidora. El estado ante lo sucedido tomo medidas a implementar en la que el Ministerio solicitó la implementación del sistema de calidad como el HACCP, para asegurar la calidad del producto distribuido por el PRONAA (Díaz Mejía & Sandoval Colala, 2013).

A nivel local

Según Alvitrez Castillo (2012), señaló que actualmente en la empresa Agroindustrial TÚMAN S.A.A. la parte de calidad del producto es responsabilidad del departamento de Seguridad Calidad y Medio Ambiente, el cual aborda en mayor abundancia los problemas operativos en cuestión de seguridad industrial dejando el tema de calidad del producto a un segundo plano. En la empresa existen normas de calidad que se han implementado, sin embargo estas no se encuentran debidamente formalizadas (Alvitrez Castillo, 2012).

Si bien existen normas y procedimientos que cubren distintos aspectos de los Sistemas de Calidad, la Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A carece de una metodología, guía o marco de trabajo que ayude a la identificación de peligros,

determinación de controles para aminorar los mismos y permitir que su producto sea menos vulnerable a la contaminación (Alvitrez Castillo, 2012).

Por tal motivo la empresa considera la importancia de aumentar la calidad de su producto a estándares más elevados mediante la planificación, organización, dirección y control de la inocuidad del mismo y evitar los reprocesamientos que se originan inoportunamente; teniendo en cuenta lo expuesto, Alvitrez Castillo propone la implementación del sistema HACCP en la producción de azúcar en la empresa agroindustrial Tumán S.A.A (Alvitrez Castillo, 2012).

1.2. Formulación del Problema

¿El diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) garantizará la inocuidad del King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.?

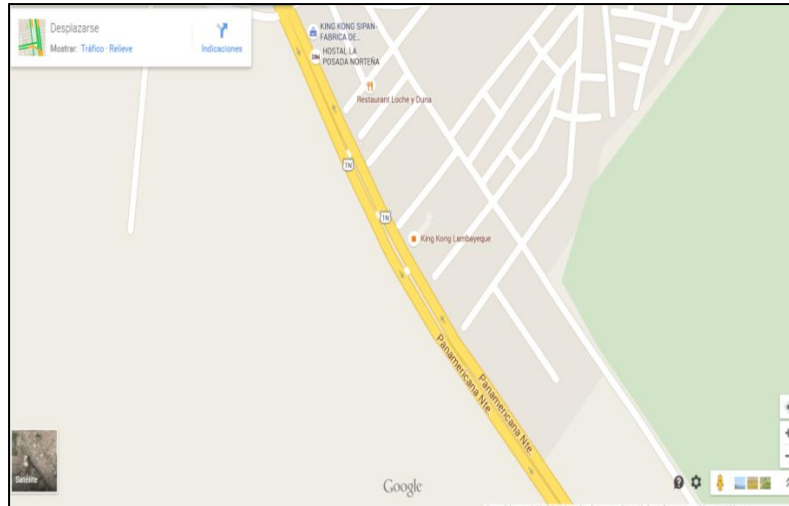
1.3. Delimitación de la Investigación

La presente investigación se desarrollará en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L, ubicada en la carretera Panamericana Norte Km. 779 / Lambayeque. Siendo el objeto de estudio el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) para garantizar la inocuidad del King Kong en la empresa; estudio que se realiza en el transcurso del ciclo académico cuyo periodo de duración es de 8 meses.

1.3.1. Ubicación

Carretera Panamericana Norte Km. 779

Figura 1: Vista Satelital de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L



Fuente: Google Map

Figura 2: Vista Satelital de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L



Fuente: Google Map

Figura 3: Vista frontal de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L



Fuente: Google Map

1.3.2. Reseña de la empresa

La empresa de dulces tipo King Kong “M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L”, creada en el año 1970 considerada una de las más reconocidas a nivel tanto local, nacional e internacional.

La empresa viene siendo muy reconocida por sus productos en virtud a las características, ingredientes y procesos de producción dando como resultado uno de los productos tradicionales del Norte del Perú; con reconocimiento a nivel internacional, constituyéndolos como una empresa moderna, con tecnología de punta, innovación permanente, personal debidamente calificado y con gestión eficiente de sus recursos para la sostenibilidad de la empresa.

En la actualidad la empresa sigue funcionando en la carretera Panamericana Norte Km 779 en el departamento de Lambayeque desde el año 2005, en la cual ha ido siendo implementada con equipos, gracias a la elaboración de nuevos y agradables productos que permiten día a día que la empresa siga creciendo.

1.3.3. Misión

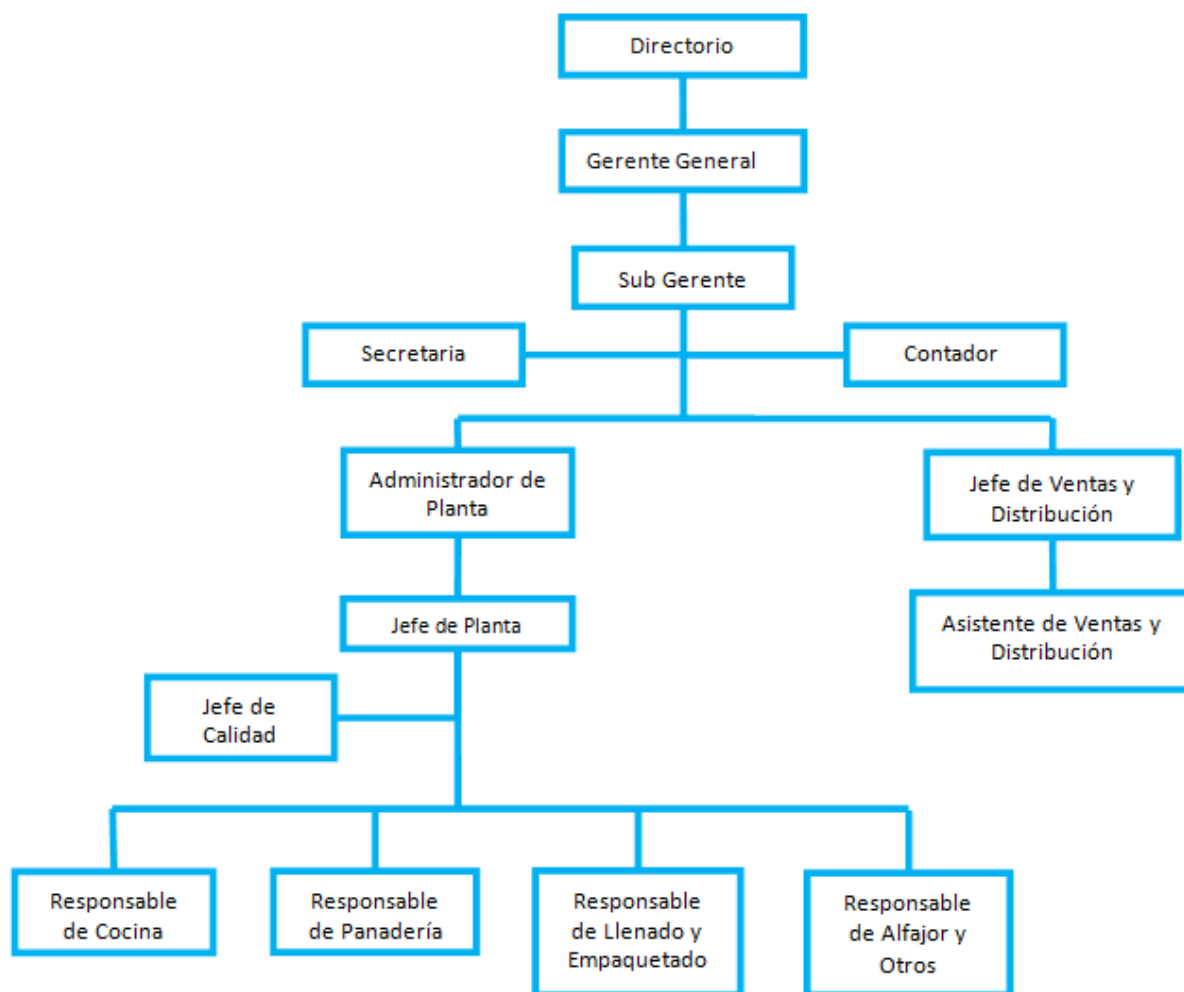
Producir y comercializar productos inocuos y de calidad en el sector de alimentos, buscando satisfacer las necesidades de nuestros clientes, siendo una empresa flexible al cambio y contando con un personal altamente capacitado, en función a los requerimientos del mercado nacional e internacional y a los reglamentos legales exigidos.

1.3.4. Visión

Posicionarnos en el mercado como el primer y más importante productor de dulces tradicionales del norte del Perú, con reconocimiento a nivel internacional, constituyéndonos como una empresa moderna con tecnología de punta, innovación permanente, personal calificado y con una alta cultura de responsabilidad. Comprometidos con la gestión eficiente de los recursos para la sostenibilidad de la empresa a través del tiempo.

1.3.5. Organigrama

Figura 4: Organigrama de la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L

ORGANIZACIÓN

Gerente General: Matilde Bances Nizama

Sub Gerente General: Maribel Odar Bances

Contador: Edgar Enrique Odar Bances

Secretaría: Maritza Castillo Carlos

Administrador de Planta: Luis Alberto Odar Bances

Jefe de Planta: Iginio Frias Flores

Jefe de Ventas y Distribución: Karen Ruiz García

Jefe de Calidad: Miguel Ángel Huanca Vásquez

Responsable de Llenado: Ada Ico Sono

Responsable de Panadería: Jesús Antón Herrera

Responsable de Cocina: Francisco Sánchez

Responsable de Alfajor y Otros: Verónica Paredes

FUNCIONES:

El gerente general se encarga de manejar la política general de la empresa, además de tomar las decisiones correspondientes para el bien de su empresa.

El Sub Gerente General es quien podrá realizar las funciones del Gerente General cuando este no pueda estar al mando de su cargo.

El administrador es quien se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar a la empresa, esto con la finalidad de lograr las metas y la hoja de ruta por la cual la empresa se rige.

El jefe de planta se encarga de supervisar todas las operaciones que se realizan en la planta, además de tomar las decisiones correspondientes con la finalidad del buen funcionamiento de la planta.

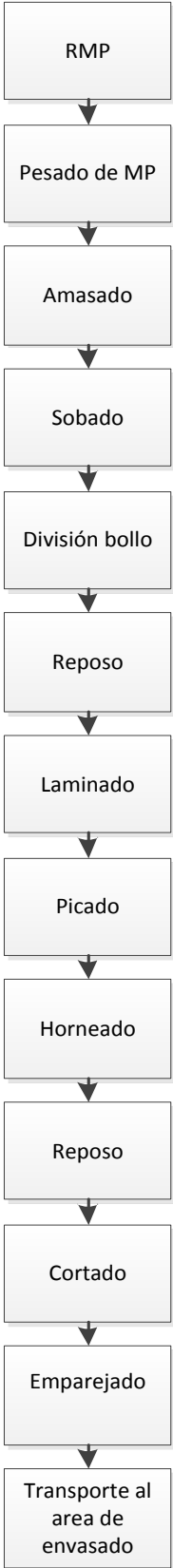
El jefe de Control de Calidad tiene al mando todo lo concerniente a las buenas prácticas de manufactura que se le debe dar al producto en cada etapa del proceso con la finalidad de mantener los estándares de calidad y que llegue al consumidor en buenas condiciones.

El jefe del área de cocina, de Panadería y Envasado son los responsables de sus respectivas áreas en su funcionamiento, control.

1.3.6. Diagrama de bloques

a. Elaboración de galleta hojarasca de King Kong

Figura 5: Diagrama de bloques de la elaboración de la galleta de hojarasca del King Kong

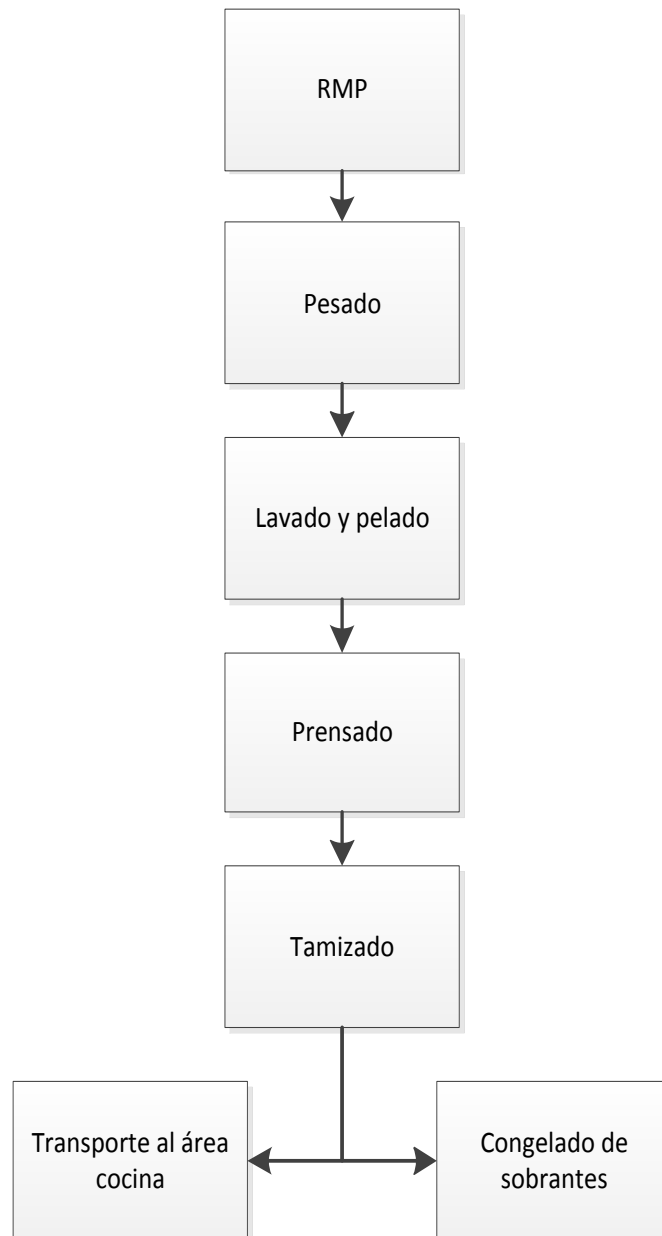


FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L

b. Elaboración de dulce de piña

Elaboración de afrecho de yuca

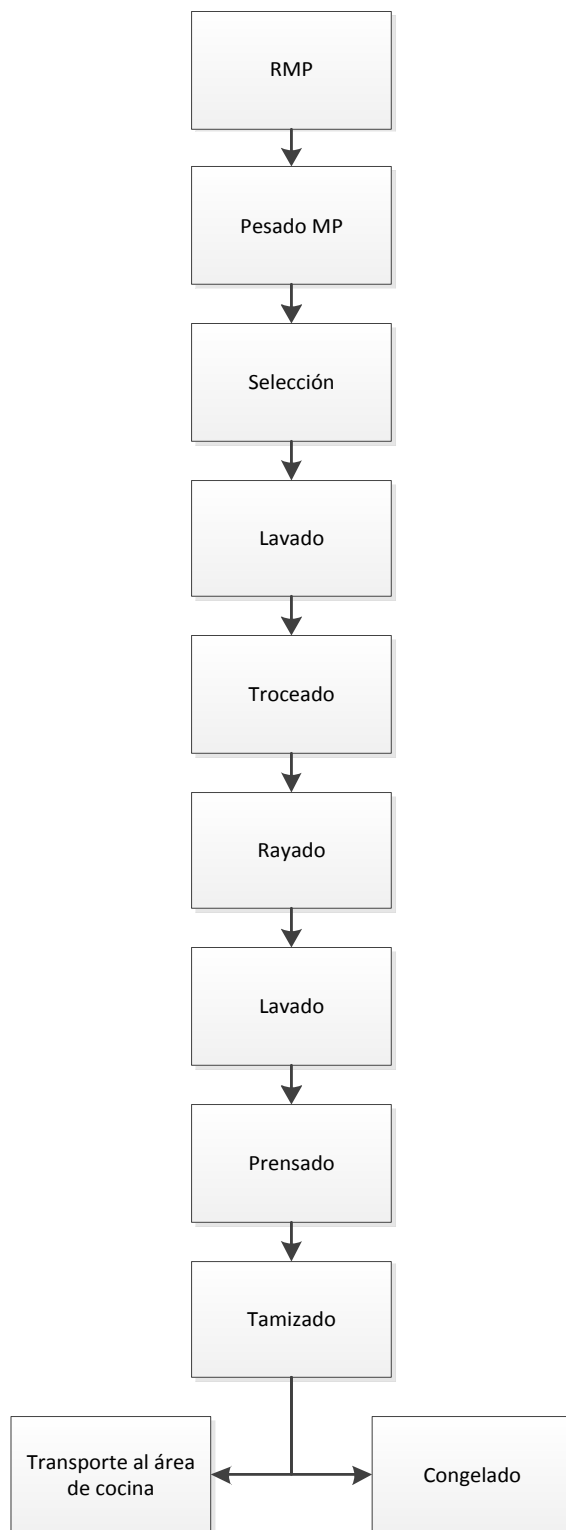
Figura 6: Diagrama de bloques de la elaboración del afrecho de yuca



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L

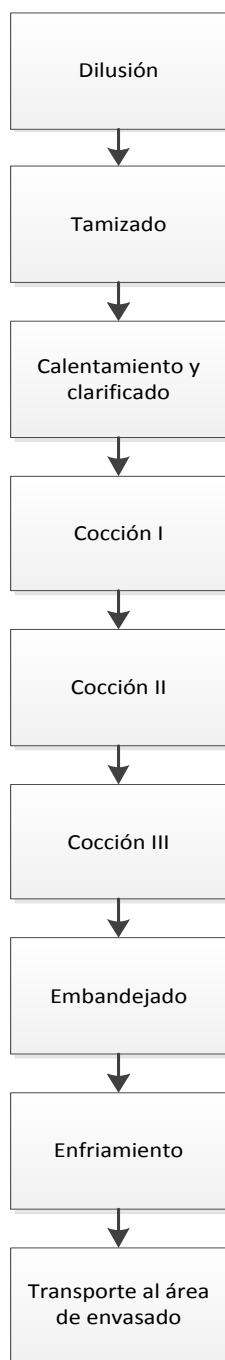
Elaboración de afrecho de camote

Figura 7: Diagrama de bloques de la elaboración del afrecho de camote



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L

Figura 8: Diagrama de bloques de la elaboración del dulce de piña

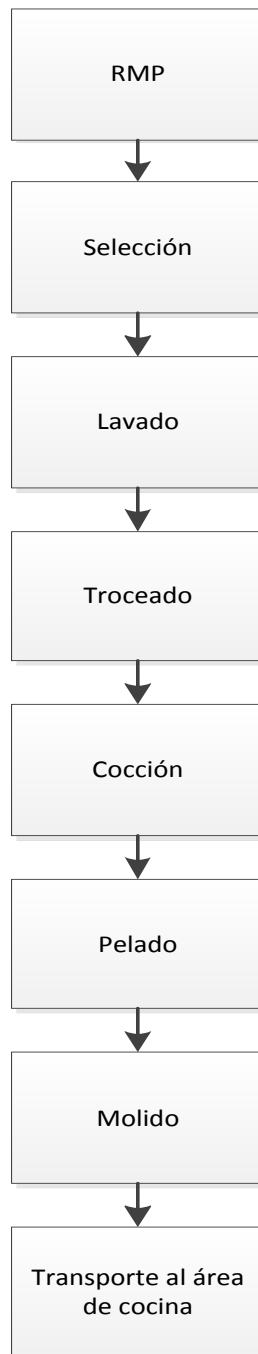


FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L

c. Elaboración dulce de maní

Elaboración de pulpa de camote pre-cocida

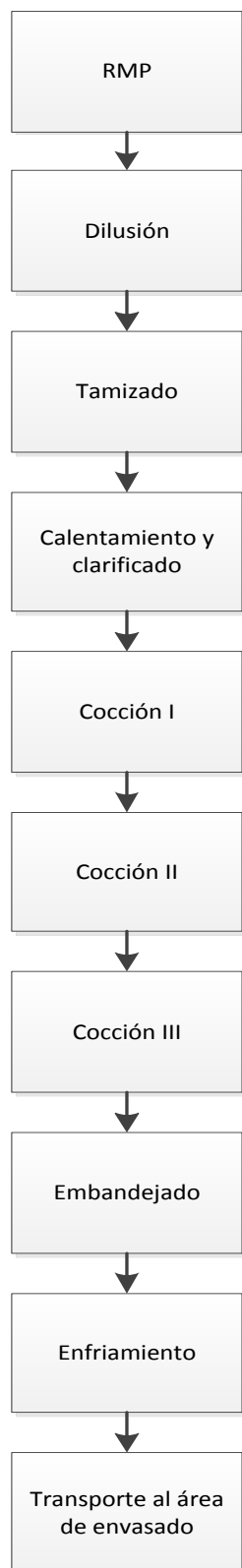
Figura 9: Diagrama de bloques de la elaboración de pulpa de camote pre-cocida



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L.

Diagrama de bloques de la elaboración del dulce de maní

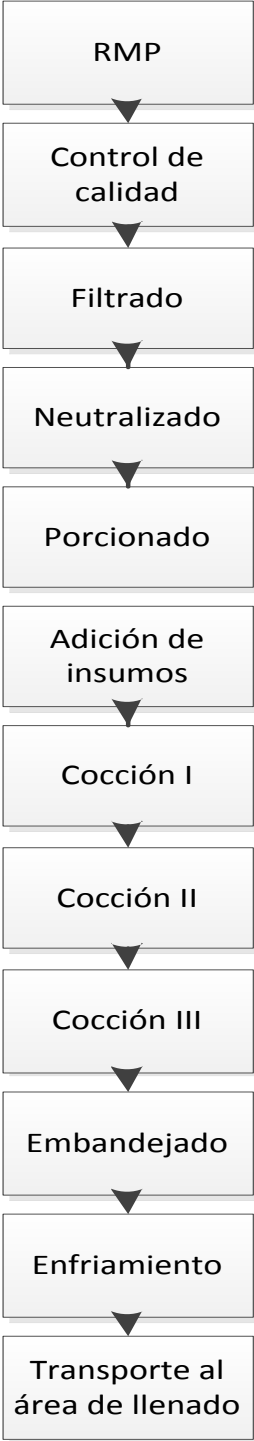
Figura 10: Diagrama de bloques de la elaboración de la elaboración del dulce de maní



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L

d. Elaboración de manjar blanco

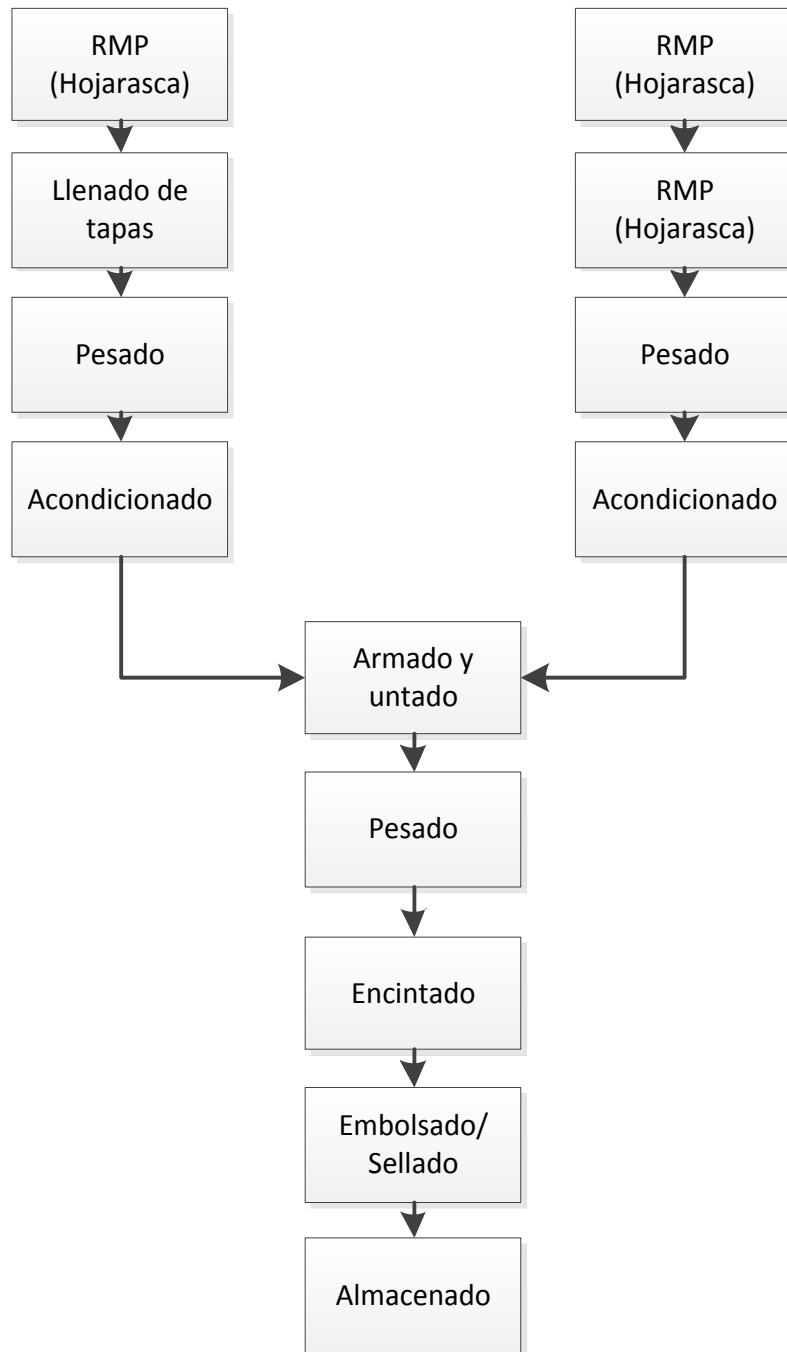
Figura 11: Diagrama de bloques de la elaboración de manjar blanco



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L

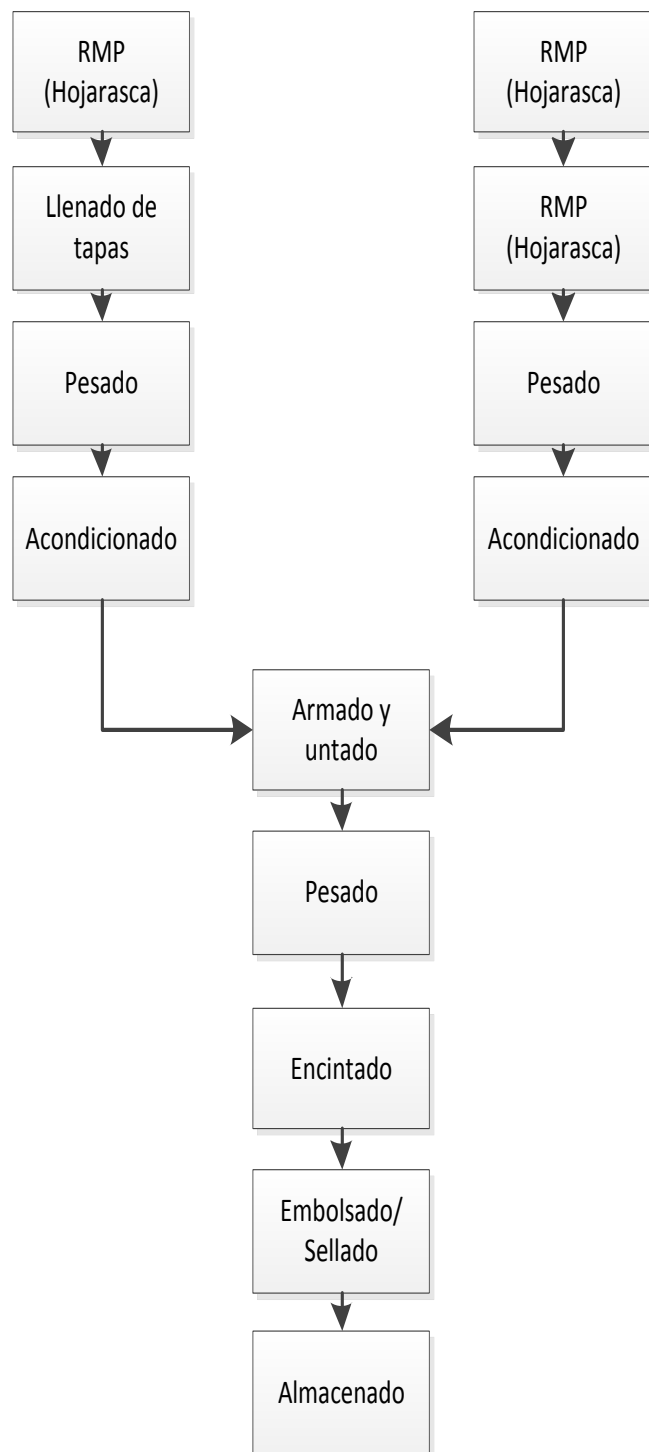
e. Elaboración de King Kong Lambayeque

Figura 12: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 3 sabores



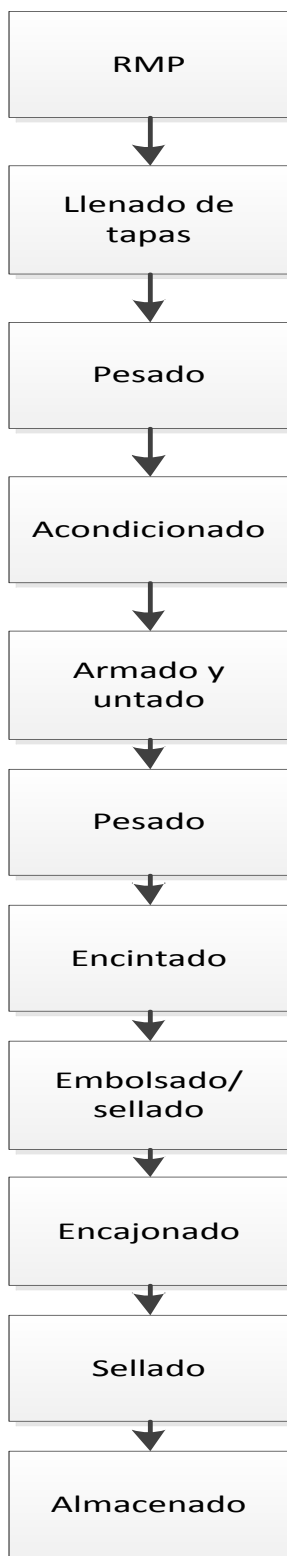
FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L

Figura 13: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 2 sabores



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L

Figura 14: Diagrama de bloques de la elaboración de King Kong Lambayeque de 1 sabores



FUENTE: M.B.N. EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L

1.3.7. Descripción de las etapas del proceso

a. Elaboración de galleta hojarasca de King Kong

Pesado de la materia prima: Cada uno de los ingredientes son llevados del área de almacén al área de panadería; de acuerdo al requerimiento diario; esto va a depender de la cantidad de hojarasca que se va a producir; el mismo personal del área de panadería va a pesar cada uno de los insumos y aditivos a utilizar.

Amasado: El operario ingresa los ingredientes en forma manual a la mezcladora.

Sobado: La masa obtenida anteriormente pasa a la sobadora obteniéndose laminas del amasado. Finalmente se pasara a la segunda velocidad para obtener una masa elástica y lista para el boleado.

Boleado: El operario divide la masa obtenida en 6 bollos, los cuales todos tienen que tener el mismo peso; se realiza con el fin de ir dándole forma al producto y a la vez quitar cualquier burbuja de aire que se hayas formado en la masa.

Reposo: Se deja reposar por un lapso de 10 min aproximadamente.

Laminado - Picado: Mediante un rodillo de madera se procede a aplastar la masa de tal manera que se forme una lámina y darle forma final al producto; en seguida se procede hacer con otro rodillo un picado ligero a la masa.

Horneado: Las láminas son llevadas al horno debiendo estar a la temperatura de 200°C.

Reposo: Una vez sacadas las planchas del horno se dejan reposar en un lapso de 15 min, esto con el fin de que el operario pueda agarrar con facilidad la hojarasca.

Cortado - Emparejado: El operario va cortando cada plancha mediante moldes de acero inoxidable de distintos tamaños, de acuerdo a las diferentes presentaciones del King Kong. Al final se tienen que emparejar todas las tapas de galleta para que así estén uniformes.

Transporte: De ahí son almacenados en bandejas para luego ser llevados al área de envasado.

b. Elaboración de dulce de piña

Recepción y dilución: El azúcar es diluida por batch, con agua potabilizada, esta dilución se realiza en calentamiento en peroles de bronce.

Cocción I: Una vez preparada la miel en el perol de bronce, se adiciona el afrecho de yuca (5kg), afrecho de camote (1kg) y 10L de agua. Toda esta mezcla es llevada a ebullición a presión atmosférica utilizando hornos que trabajan con combustible GLP, contruidos de ladrillo refractario.

Cocción II - Cocción III: en la cocción II se agrega ácido cítrico y colorante amarillo limón, luego en la Cocción III se agrega la esencia de naranja y el sorbato de potasio (E – 202). La concentración se obtiene por evaporación, con agitación constante utilizando palas de madera para evitar el quemado y mantener constante la temperatura, hasta llegar al punto de concentración 70°-72° BX.

Al inicio del proceso de ebullición es a temperatura elevada y a medida que se va concentrando la presión de salida del gas es controlada con válvulas de paso, favoreciendo la disminución de la temperatura; evitando de esta manera el carbonizado del producto en las paredes de la paila.

Embandejado: Una vez obtenida la concentración deseada, el dulce de piña es transvasado en bandejas de acero inoxidable que han sido lavadas, desinfectadas y secadas luego son transportadas en un carro de acero inoxidable hacia la zona de almacenado y enfriado.

Cada bandeja esta rotulada, indicando la fecha y la inicial del trabajador que lo ha elaborado.

Enfriamiento: Las bandejas con el dulce de piña son puestas en anaqueles de acero inoxidable donde permanecen hasta que hayan enfriado por completo, acelerando el proceso mediante la utilización de aire acondicionado y ozonizado (18°C) y se deja en reposo por aprox. 24 horas.

Transporte: Luego de haber permanecido al área de enfriamiento son llevadas al área de llenado en donde se armará el King Kong.

c. Elaboración dulce de maní

Dilución: Se realiza una dilución de agua (10 L) con el azúcar (3 kg) previamente quemado en los peroles de bronce. Luego se agrega más azúcar (11kg) con el fin de elaborar la miel.

Cocción I - Cocción II - Cocción III: En la cocción I se agrega la pulpa de camote (11.5 kg), la harina (1kg) y el agua (4L); en la cocción II se adiciona el maní tostado (0.35 KG) y la hojarasca (0.35 kg) y en la cocción III se agrega el clavo de olor y el sorbato de potasio (E-202), se sigue concentrando y/o evaporando hasta llegar a 74-76 °Bx.

Embandejado: Una vez obtenida la concentración deseada, el dulce de maní es transvasado en bandejas de acero inoxidable que han sido lavadas, desinfectadas y secadas luego son transportadas en un carro de acero inoxidable hacia la zona de almacenado y enfriado.

Cada bandeja esta rotulada, indicando la fecha y la inicial del trabajador que lo han elaborado.

Enfriamiento: Las bandejas con el dulce de maní son puestas en anaqueles de acero inoxidable donde permanecen hasta que hayan enfriado por completo, acelerando el proceso mediante la utilización del aire

acondicionado y ozonizado (18°C) y se deja en reposo por aprox. 24 horas.

Transporte: Luego de haber permanecido al área de enfriamiento son llevadas al área de llenado en donde se armará el King Kong.

d. Elaboración de manjar blanco

Recepción de la Materia Prima: La leche es transportada en envases de acero inoxidable hasta la planta de procesamiento, la cual es recepcionada en un tanque de enfriamiento de acero inoxidable que trabaja con un sistema de enfriamiento por compresión de Gas refrigerante R-22, mediante la utilización de telas Filtrantes con 0,5 mm de abertura, se hace el transvase de la leche donde es refrigerada a una temperatura de $4 \pm 0,8^\circ$.

Neutralización: La leche proveniente del tanque de refrigeración es enviada a un tanque de plástico de 220 L donde se adiciona bicarbonato (E-503) para neutralizar la acidez de la leche hasta 14°D , para luego ser estandarizada por Batch.

Cocción I: En esta operación se adicionan o transvasan los insumos (2.2 kg de azúcar, 5g de almidón, 0,7 Kg de leche en polvo y 13 L de leche fresca por batch) en paila o perol de bronce, donde se lleva a ebullición $98 - 104^\circ\text{C}$, en cocinas construidas con ladrillo refractorio que trabajan constantemente con combustible (Gas licuado de petróleo). El proceso de concentración se realiza manualmente empleando palas de madera para agitar.

Cocción II: Después de haber evaporado la mayor cantidad de agua y concentrado hasta aprox. 50°Bx en aprox 24 min de iniciada la concentración se procede a adicionar la glucosa (0.3 kg) con el fin de mejorar la viscosidad y prevenir la cristalización del manjar blanco.

Cocción III: En aproximadamente 65°Bx se adiciona conservante Sorbato de Potasio E- 202 (0.025%) y la esencia de manjar blanco (1ml). El proceso

de concentración termina cuando la masa ha alcanzado los 72- 74°Bx. Al inicio del proceso la ebullición es a temperatura elevada y a medida que se va concentrando la presión de salida del gas es controlada con válvulas de paso, favoreciendo la disminución de la temperatura, evitando de esta manera el carbonizado del producto en las paredes de la paila.

Embandejado: Una vez obtenida la concentración deseada, se realiza el transvase del perol a las bandejas de acero inoxidable; el transvase se realiza en caliente, logrando esterilizar la bandeja. Cada bandeja esta rotulada, indicando la fecha y la inicial del trabajador que lo elaboró.

Enfriamiento: Las bandejas con el manjar blanco son puestas en anaqueles de acero inoxidable donde permanecen hasta que hayan enfriado por completo, acelerando el proceso mediante la utilización de aire acondicionado (18°C) y se deja en reposo por aprox, 24 horas.

Transporte: Luego de haber permanecido al área de enfriamiento son llevadas al área de llenado en donde se armará el King Kong.

e. Elaboración de King Kong Lambayeque

Recepción de galleta: Se recepciona galletas del área de panadería de acuerdo a la producción diaria, cada trabajadora debe verificar que no esté quebrada ni muy dorada.

Llenado de tapas: Consiste en llenar con manjar blanco, dulce de piña o dulce de maní, según corresponda la producción diaria, de manera uniforme y con el mismo peso según corresponda cada presentación.

Tapado: A las galletas ya llenadas se les pone encima recortes (de galletas), si es King Kong de 1 kilo se pondrán 6 recortes grandes, si es de 600g 6 recortes medianos y si es de 400g se pondrán 4 recortes medianos, de tal manera que sirva como soporte para la otra tapa.

Armado: Se unen las dos tapas previamente llenadas ya sea con manjar blanco, dulce de piña o dulce de maní.

Pesado: Se adiciona manjar blanco y con un cuchillo se esparce por los 4 lados de tal manera que quede uniforme para finalmente darle el peso exacto dependiendo de la presentación que se está produciendo.

Finalmente el King Kong es envuelto en Poligrasa.

Sellado: El King Kong es sellado en la maquina termo-selladora, la cual la bolsa se adhiere al King Kong, son recepcionados en una mesa, las cuales uno por uno son revisados verificando que no contengan ningún material extraño, que la galleta no este rota, que el sellado este bien, etc.

Encajado: Los King Kong pasan a ser llenados en sus cajas correspondientes de acuerdo a su presentación, excepto los de fruta y redondo; los cuales son etiquetados.

Cada caja y etiqueta se encuentra previamente rotulada con la fecha de producción.

Pegado: Una vez encajado el producto, se da el toque final pegando con silicona todos los extremos de la caja de tal manera que tenga una buena presentación.

Almacenado: Una vez finalizado son llevados al área de almacén, en donde de ahí serán repartidos por distintos lugares de venta.

1.4. Justificación e Importancia de la Investigación

La empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. se encarga de la fabricación y comercialización de King Kong, dulce considerado como un tipo de alfajor gigante que consta de una galleta, rellena con manjar blanco, o sino también con dulce de piña y dulce de maní.

La empresa es una de las principales fábricas de dulces en la ciudad de Lambayeque y como fabricante y comercializador de dulces es necesario que los productos ofrecidos sean de calidad e inocuos para los clientes.

Dentro del proceso productivo del King Kong se han observado dos puntos críticos de control como son: la concentración del manjar blanco y el horneado de la gallea de hojarasca, los cuales afectan la inocuidad del producto. Es por ello que la solución viable a estos problemas es el diseño de un plan de Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), el cual permitirá ofrecer un producto inocuo mediante la toma de medidas preventivas y de las respectivas acciones correctivas requeridas, del mismo modo las estrictas medidas de higiene sanitarias (BPM y POES) en las diversas fases del proceso productivo, abarcando desde la recepción de las materias primas, hasta la distribución del producto terminado para tener un control total del proceso.

El Plan de análisis y puntos críticos de control (HACCP) contribuirá a la identificación y control de los riesgos, peligros significativos y puntos críticos de control presentes en el proceso productivo del King Kong; asimismo poder brindar productos inocuos a los clientes y consumidores, de tal manera que le permita a la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. alcanzar ventajas económicas y competitivas.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Las políticas de la empresa con respecto a la confiabilidad de la información y compromiso por parte de gerencia dificultan el desarrollo del sistema en la empresa.

La limitada empatía que pueda existir por parte de los trabajadores y su colaboración con la investigación.

Escasez de reglamentos puntuales específicamente en el campo de inocuidad y calidad del producto terminado.

Carencia de resultados de empresas que hayan llevado a cabo la implementación de programas de sistemas de calidad e inocuidad, ya que sólo existen propuestas de evaluación.

Falta de conocimiento y capacitación adecuada de muchas empresas siguen sin ser conscientes de la importancia de HACCP, ya que el insuficiente conocimiento interno y de formación sobre los riesgos asociados con sus procedimientos no permiten poner en marcha o mantener efectivos los controles basados en este sistema.

1.6. Objetivos de la Investigación

1.6.1. Objetivo General

Diseñar un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), para garantizar la inocuidad del King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

1.6.2. Objetivos específicos

- a) Elaborar criterios generales de prácticas de higiene y procedimientos (BPM) para la elaboración del King Kong y diseñar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.
- b) Realizar un análisis de peligros en el proceso de producción en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.
- c) Identificar los puntos críticos de control (PCC) en el proceso de elaboración de King Kong.
- d) Fijar límites críticos para las medidas preventivas asociadas con cada uno de los PCC previamente identificados.
- e) Elaborar procedimientos eficaces de registro y archivo de los datos que documenten el control de los PCC y el Sistema HACCP.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudios:

A nivel internacional

“Evaluación del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 en la planta de sacrificio de equinos – Villa Rosa – Vereda Blanquiscal, Piedecuesta” (Castro Lozano, Laura Marcela, Bucaramanga - COLOMBIA 2010)

La importancia del cumplimiento de las leyes que rigen el sector alimentario han hecho que entidades como el INVIMA “instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos”, el cual se encarga de revisar el acatamiento de las normas técnico-sanitarias, condiciones de producción y control de calidad realice visitas a los establecimientos de producción o procesamiento de alimentos para cerciorarse del total cumplimiento de estas.

Es muy importante que dichas empresas cumplan a cabalidad las normas y leyes para obtener una clasificación positiva ante la visita del INVIMA y así ganar reconocimiento y posicionamiento en el mercado.

La planta de Sacrificio de Equinos Villa Rosa por ser una empresa del sector alimentario y mostrando interés en el mejoramiento continuo tanto de sus procesos como de su funcionamiento se ve obligada a respetar, seguir y cumplir a cabalidad estos parámetros.

No obstante la falta de conocimiento de las deficiencias de la planta y de personal profesional capacitado hace que los trabajadores ignoren esta problemática, pues al no conocer las fallas y errores que se presentan en el funcionamiento y desarrollo de los procesos, se realizan actividades deficientes y no existe la posibilidad de elaborar medidas correctivas y mejorar los aspectos.

Por lo tanto es de vital importancia evaluar el cumplimiento de las normas, para realizar dichas medidas y elaborar planes y programas que permitan cumplir con los parámetros que exige el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.

Basándose en el decreto 3075 de 1997 este trabajo pretende evaluar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura y las normas de Saneamiento Básico en la Planta de Sacrificio de equinos Villa Rosa que abarque todas las etapas de la producción, asegurando la inocuidad del producto final, dando mayor confiabilidad a los clientes tanto internos como externos y poder cumplir con la legislación sanitaria colombiana.

Así mismo, los procedimientos que conforman este proyecto incluyendo la capacitación sobre BPM, Saneamiento Básico y programas complementarios, servirá de guía a los matadores y demás personal de la planta de sacrificio para corregir y mejorar el funcionamiento de la planta e igualmente garantizar la inocuidad de producto, disminuir los riesgos de contaminación, crear conciencia de calidad, mejorar las condiciones de trabajo y clima organizacional obteniendo como resultado buenos hábitos de higiene y manipulación de alimentos.

Con lo anterior se busca obtener ventajas competitivas en la industria cárnica, al cumplir con los estándares de calidad alimentaria, actualizar y mejorar el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Saneamiento Básico, generando mayores ingresos y dándoles mayor confianza a los clientes.

A Nivel nacional

“Implantación del sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control para la producción de fideos” (Rodríguez Tarango, Oscar Juan & Delgado Mormontoy, Katia Emilia, Callao – PERÚ. 2011)

Actualmente existen sistemas de calidad para la industria alimentaria dentro de estos se encuentra el sistema HACCP. Este sistema goza del mayor reconocimiento internacional que favorece el prestigio de las empresas industriales que lo aplican. Su eficacia se basa en identificar y evaluar los riesgos o peligros que puedan generarse en cada una de las operaciones del proceso de

alimentos, y en definir las medidas preventivas o los medios necesarios para que esos riesgos o peligros no se generen o se presenten.

Con este fin en el presente trabajo de tesis se planteó la forma de cómo se debe implantar el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), para la producción de fideos en la típica industria nacional. La metodología empleada para establecer el planteamiento de la tesis, consistió en revisar, analizar e interpretar el sistema HACCP y a la vez entrevistar a los jefes de plantas de la industria de fideos y profesionales especialistas en el tema para conocer la realidad de producción de la típica industria. Los resultados que se arribaron luego de la investigación, trataron sobre el proceso de producción de fideos, la importancia y requisitos para certificarse así como las consideraciones a tener en cuenta para la implantación del HACCP en la típica industria nacional como las auditorias, el Plan HACCP, etc.

En el Perú no todas las empresas que se dedican a la elaboración de fideos cuentan con sistemas de calidad acreditados, que garanticen la calidad de sus productos. Como es el caso de la típica industria nacional que es aquella que está conformada por la mayoría de empresas industriales de fideos, cuyas características principales es su tecnología semiartesanal, a diferencia de otras empresas como Molitalia, Alicorp que utilizan una distinta tecnología (digital) y que en estos momentos no requieren de un planteamiento HACCP porque ya están certificadas. Por lo tanto existió la necesidad de plantear la forma de cómo implantar un sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control en la típica industria nacional para su certificación; para lo cual se optó como primer objetivo específico conocer las etapas del proceso de producción de fideos que se da en la típica industria nacional; para luego conocer las experiencias del proceso de certificación para implantar el sistema HACCP de las empresas nacionales de producción de fideos que se encontraban certificadas, seguido de la realización de análisis de riesgos y puntos críticos de control que se dieron en el proceso de producción de fideos para el aseguramiento de la calidad y finalmente se ajustaron los análisis de riesgos y puntos críticos de control que se aplican en las empresas certificadas al proceso de producción de fideos que se da en la típica industria nacional.

“Aplicación del sistema HACCP en el proceso de elaboración de alimentos de reconstrucción instantánea a base de cereales extruidos” (Salas Choque, Wilson Alejandro, Lima – PERÚ. 2003)

HACCP son las siglas de Hazard Analysis Critical Control Points en inglés (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en castellano) y en los últimos años ha llegado a ser una palabra muy popular. En sí mismo el HACCP no es más que un sistema de control lógico y directo basado en la prevención de problemas en la producción de alimentos seguros e inocuos.

El presente trabajo resume la experiencia acumulada de varios años en una empresa procesadora de alimentos instantáneos a base de cereales extruidos, donde se efectuó la implementación del sistema de calidad HACCP, cuando en el país empresas de envergadura recién iniciaban la capacitación e implementación de este sistema de calidad.

En relación a la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad HACCP se obtuvo una ventaja significativa, debido a que la empresa contaba previamente con un programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POES).

Como ya se mencionó esta investigación se basó en realizar un análisis de peligros y Puntos Críticos de Control (PCC) en el proceso de elaboración del alimento de reconstrucción instantánea a base de cereales extruidos, en el cual se analizaron los tipos de peligros significativos existentes tanto físicos, químicos y biológicos en cada fase del proceso basados en el diagrama de flujo del proceso productivo de la empresa, detallando sus respectivas medidas preventivas, para luego llevar a cabo la aplicación del árbol de decisiones y poder determinar si es o no un punto crítico de control, de los cuales se obtuvo como resultado tres Puntos Críticos de Control, los que resultaron ser: El proceso de Extrusión, secado y envasado, a los cuales se fijaron sus respectivos límites críticos, su sistema de vigilancia y monitoreo, las medidas preventivas, acciones correctivas (si en caso se requiera) y la respectiva verificación acompañada del sistema de registros de control especializados del sistema HACCP.

A nivel local

“Propuesta del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), para garantizar la inocuidad de la producción del King Kong en la Dulcería Sipán SAC, Lambayeque 2013” (Álvarez Jiménez, Brian & Edquen Fernández, Frank ; Pimentel – PERU. 2013)

Hoy en día HACCP es prácticamente una necesidad para abrirse al mercado, pues las normativas internacionales son cada vez más estrictas para productos alimenticios. El sistema HACCP ha sido aprobado y aplicado mundialmente tanto por organizaciones como el Codex Alimentarius.

El presente trabajo plantea la Propuesta del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), en la Dulcería Sipán SAC., con la finalidad de garantizar y controlar los niveles de inocuidad en el proceso del King Kong.

La posible contaminación microbiológica identificada en las distintas etapas en el proceso del King Kong, en la Dulcería Sipán SAC, exige la implementación de un sistema de Aseguramiento de la inocuidad, basado en HACCP, para los humanos, ya que actualmente en la línea de producción del King Kong, no hay un sistema implementado que asegure la eliminación de los microorganismos patógenos, y la eliminación de los peligros que se pueden encontrar, peligros físicos, químicos y biológicos.

Como ya hemos mencionado este proyecto se basó en realizar un análisis de peligros, preparando una lista con cada etapa del proceso de producción de King Kong, identificándose puntos críticos de control (PCC), con la aplicación de árbol de decisiones y así se estableció límites críticos para las medidas preventivas asociadas con cada uno de los PCC. Se logró instaurar un sistema de vigilancia y monitoreo de cada PCC; implantando acciones correctoras para que la monitorización indique que PCC no se encuentra bajo control. También se construyeron procedimientos eficaces de registro y archivo de los datos documentados para el sistema HACCP que permitieron verificar que el sistema HACCP funcione correctamente en el proceso de producción del King Kong en la Dulcería Sipán SAC.

Es de gran importancia el compromiso por parte del gerente de la empresa. Además el evaluar periódicamente el sistema HACCP mediante auditorías internas, las que permitirán verificar el buen funcionamiento y estar preparada para estar listos en obtener una certificación integrada como es ISO 22000:2005.

2.2. Base teórica científicas

Para la elaboración del plan de implementación HACCP es necesario contar con los siguientes pre-requisitos; como son el sistema de Buenas Prácticas De Manufactura (BPM), así como los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Tanto las BPM como las POES pueden ser específicos para un producto y conjuntamente con el HACCP puede desarrollarse un plan completo para su control y correcta ejecución en el proceso de alimentos (Hernández Hernández, 2011).

Figura 15: Pirámide Pre-requisitos del Plan HACCP



Fuente: Manual del procesado de los alimentos (G.Brennan, 2008)

A) Programa de buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de normas y estándares sobre medidas de higiene y procesos de manipulación de alimentos que se practican a nivel mundial, y que en muchos países forman

parte de su legislación. Las BPM son herramientas clave en la obtención de un producto inocuo, saludable y sano para el consumo humano, ya que previenen y minimizan los riesgos de contaminación sanitaria de los productos procesados.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) fueron introducidas en los EE.UU. a mediados de los años 60, como iniciativa reglamentaria para reducir los incidentes de adulteración en la manufactura y distribución de alimentos y bebidas. Estas prácticas han sido adoptadas en más de 100 naciones y sus contribuciones para lograr cadenas agro alimentarias más higiénicas e inocuas están bien documentadas (Ministerio de Agricultura, 2011).

Importancia de su implementación

Hay varias buenas razones, entre las principales tenemos (Ministerio de Agricultura, 2011):

- Ayuda a producir alimentos saludables e inocuos.
- Contribuye a un mejor control de las operaciones, minimizando las devoluciones y quejas.
- Mejora la imagen del producto, aumentando su demanda y la competitividad productiva de la empresa. Es indispensable para comercializar internacionalmente y para ingresar a mercados exigentes.
- Es la base para la implementación del plan HACCP, ISO 22000.
- Amplía y fortalece los conocimientos y un mejor desempeño de los empleados

Requisitos generales para la implementación de las BPM

Las GMP (BPM de la FDA) se dividen en (Resolución Ministerial N°449-2006/MINSA, 2006):

- El diseño de la fábrica o establecimiento, instalaciones o equipo
- El control de las operaciones en la fabricación o proceso.
- El mantenimiento y saneamiento.

La higiene y capacitación del personal

El transporte

La información sobre los productos y sensibilización de los consumidores.

Las Buenas Prácticas de manufactura corresponden a normas que definen acciones de manejo y manipulación a que se debe ajustar cada procedimiento o etapa del proceso, con el propósito de obtener un producto de óptima calidad e inocuidad (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 30. Ubicación de las fábricas

Las fábricas de alimentos y bebidas no deberán instalarse a menos de 150 metros del lugar en donde se encuentre ubicado algún establecimiento o actividad que por las operaciones o tareas que realizan ocasionen la proliferación de insectos, desprendan polvo, humos, vapores o malos olores, o sean fuente de contaminación para los productos alimenticios que fabrican (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 31. Exclusividad del local

Los locales destinados a la fabricación de alimentos y bebidas no tendrán conexión directa con viviendas ni con locales en los que se realicen actividades distintas a este tipo de industria (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 32. Vías de acceso

Las vías de acceso y áreas de desplazamiento que se encuentran dentro del recinto del establecimiento deben tener una superficie pavimentada apta para el tráfico al que están destinadas (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 33. Estructura y acabados

La estructura y acabado de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos y bebidas deben ser construidos con materiales impermeables y resistentes a la acción de los roedores.

En las salas de fabricación o producción (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998) :

- a) Las uniones de las paredes con el piso deberán ser a mediacaña para facilitar su lavado y evitar la acumulación de elementos extraños.
- b) Los pisos tendrán un declive hacia canaletas o sumideros convenientemente dispuestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de líquidos.
- c) Las superficies de las paredes serán lisas y estarán recubiertas con pintura lavable de colores claros.
- d) Los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que sean fáciles de limpiar, impidan la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos.
- e) Las ventanas y cualquier otro tipo de abertura deberán estar construidas de forma que impidan la acumulación de suciedad y sean fáciles de limpiar y deberán estar provistas de medios que eviten el ingreso de insectos u otros animales.

Artículo 47. Dispositivos de seguridad y control

Los equipos utilizados en la fabricación, destinados a asegurar la calidad sanitaria del producto, deben estar provistos de dispositivos de seguridad, control y registro que permitan verificar el cumplimiento de los procedimientos del tratamiento aplicado (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 70. Almacenamiento de materias primas y de productos terminados

El almacenamiento de materias primas y de productos terminados, sean de origen nacional o importados, se efectuará en áreas destinadas exclusivamente para este fin.

Se deberá contar con ambientes apropiados para proteger la calidad sanitaria e inocuidad de los mismos y evitar los riesgos de contaminación cruzada.

En dichos ambientes no se podrá tener ni guardar ningún otro material, producto o sustancia que pueda contaminar el producto almacenado.

Las materias primas y los productos terminados se almacenarán en ambientes separados (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

B) Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos (Olivera, 2013).

En las industrias y comercios alimentarios, los POES forman parte de las actividades diarias que garantizan la puesta en el mercado de alimentos aptos para el consumo humano y son una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los alimentos. Cada empresa debe elaborar su propio Manual POES, en el cual se detalle el programa de limpieza planificado (Olivera, 2013).

Este programa debe estar escrito en procedimientos que comprendan los métodos de limpieza y desinfección empleados, las periodicidades y los responsables. Siempre que las características de la empresa lo permitan, es aconsejable que los procedimientos sean elaborados y aprobados por personas diferentes (Olivera, 2013).

La aprobación de los mismos tiene que ser hecha por una autoridad responsable de la empresa. Estos procedimientos deben ser controlados, revisados y modificados en períodos regulares, actividades que también tienen que contar con personas responsables (Olivera, 2013).

Si bien existen patrones a seguir, en líneas generales estas frecuencias serán variables en función de las condiciones y la actividad desarrollada por la empresa y en caso de elaboradores, por la naturaleza del producto elaborado. La empresa tiene la responsabilidad de capacitar y entrenar a su personal, así como la de facilitar todo el material que sea necesario para llevar a cabo éstos procesos. El programa de limpieza debe estar bien documentado y ser

aplicado estrictamente (Olivera, 2013).

Las 8 condiciones de saneamiento son (Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016):

1. Seguridad del agua
2. Limpieza y desinfección de superficies en contacto
3. Evitar contaminación Cruzada
4. Limpieza y Mantenimiento de la instalaciones Sanitarias
5. Prevención contra adulterantes
6. Rotulación, Almacenamiento y Uso de Productos Tóxicos
7. Salud e Higiene del Personal
8. Exclusión de pestes

Requisitos de sanidad e higiene del personal

Artículo 49. Estado de salud del personal

El personal que labora en las salas de fabricación de alimentos y bebidas debe estar completamente aseado. Las manos no deberán presentar cortes, ulceraciones ni otras afecciones a la piel y las uñas deberán mantenerse limpias, cortas y sin esmalte. El cabello deberá estar totalmente cubierto. No deberán usarse sortijas, pulseras o cualquier otro objeto de adorno cuando se manipule alimentos (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 50. Aseo y presentación del personal

Dicho personal debe contar con ropa de trabajo de colores claros proporcionada por el empleador y dedicarla exclusivamente a la labor que desempeña. La ropa constará de gorra, zapatos, overol o chaqueta y pantalón y deberá mostrarse en buen estado de conservación y aseo (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 51. Personal de mantenimiento

El personal asignado a la limpieza y mantenimiento de las áreas de fabricación de alimentos y bebidas, aun cuando corresponda a un servicio de terceros, debe cumplir con las disposiciones sobre aseo, vestimenta y

presentación del personal establecido en el Artículo precedente. La vestimenta será del mismo tipo, pero de diferente color (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 53. Vestuario para el personal

Los establecimientos de fabricación de alimentos y bebidas deben facilitar al personal que labora en las salas de fabricación o que está asignado a la limpieza y mantenimiento de dichas áreas, aun cuando pertenezca a un servicio de terceros, espacios adecuados para el cambio de vestimenta así como disponer facilidades para depositar la ropa de trabajo y de diario de manera que unas y otras no entren en contacto (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Artículo 54. Servicios higiénicos del personal

Los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos y bebidas deben estar provistos de servicios higiénicos para el personal y mantenerse en buen estado de conservación e higiene, conforme a la siguiente relación (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998):

Tabla N° 1: Cantidad mínima de inodoros, urinarios, lavatorios y duchas que debe existir en la empresa

N° de personas	Inodoro	Urinario	Lavatorios	Ducha
De 1 a 9	1	1	2	1
De 10 a 24	2	1	4	2
De 25 a 49	3	2	5	3
De 50 a 100	5	4	10	6
Más de 100	1 unidad adicional por cada 30 personas			

Artículo 55. Facilidades para el lavado y desinfección de manos

Toda persona que labora en la zona de fabricación del producto debe, mientras está de servicio, lavarse las manos con agua y jabón, antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos

y de manipular material sucio o contaminado así como todas las veces que sea necesario (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)

Principales enfermedades por bacterias o por virus transmitidas por alimentos de diferentes fuentes.

Tabla N° 2: Enfermedades por bacterias o virus transmitidas por alimentos

Enfermedad	Nombre del microbio	Fuente de infección
Por bacterias		
Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Leche cruda y lácteos contaminados
Salmonelosis	<i>Salmonella spp.</i>	Agua, ensaladas y vegetales crudos
Colitis hemorrágica	<i>Escherichia coli</i>	Carnes poco cocidas y leche cruda
Botulismo	<i>Clostridium botulinum</i>	Productos enlatados
Gastroenteritis	<i>Bacillus cereus</i>	Arroz y productos de cereales
Por virus		
Poliomielitis	<i>Enterovirus spp.</i>	Alimentos, agua y aire contaminado
Hepatitis A	<i>Hepamavirus sp.</i>	Agua o alimentos contaminados con heces, mariscos y ensaladas.

Elaboración propia, adaptado de (Guerrero, 2015)

Capacitación de manipuladores

Artículo 52. Capacitación en higiene de alimentos

Los conductores de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos y bebidas deben adoptar las disposiciones que sean necesarias para que el personal que interviene en la elaboración de los productos reciba instrucción adecuada y continua sobre manipulación higiénica de alimentos y bebidas y sobre higiene personal (DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA, 1998).

Fases de desarrollo e implementación

A continuación se detallan las etapas para la elaboración de los POES (Olivera, 2013):

1. Identificación de la información que deberá ser registrada

- a. Cuáles son los diferentes sectores del local o establecimiento.
- b. Cuáles son las superficies que deberán ser higienizadas según sea su contacto con el alimento:
 - Superficies que tienen contacto directo con el alimento.
 - Superficies que tienen contacto indirecto con el alimento.
 - Superficies que no tienen contacto con el alimento.
- c. Cuáles son las operaciones de limpieza y desinfección que deberán llevarse a cabo según sean antes o durante las operaciones de elaboración.
 - **Procedimientos de higiene pre-operacional.** Se refieren a aquellas prácticas de limpieza y desinfección que son llevadas a cabo antes de comenzar con las operaciones de producción, con el objetivo de tener áreas, equipos y utensilios limpios.
 - **Procedimientos de higiene operacional.** Se refieren a aquellas prácticas de limpieza y desinfección que son llevadas a cabo durante las operaciones de producción.
- d. El tipo de suciedad de acuerdo a la naturaleza de la materia prima utilizada.

2. Elaboración de documentos

Esta etapa consiste en la redacción de los procedimientos limpieza y desinfección y otros documentos del Manual POES de cada empresa (Olivera, 2013):

En los procedimientos se deberán describir los métodos de higienización y Sanitización empleados, la frecuencia, los productos utilizados, su concentración y las personas responsables de la tarea.

El plan de limpieza y desinfección diario, semanal y mensual de los distintos sectores y superficies.

Los registros de control de las acciones correctivas y de verificación.

Fichas técnicas de los productos químicos para la limpieza y desinfección.

3. Aplicación

En esta fase se deberán completar los registros de control de cumplimiento con los POES de acuerdo al plan de limpieza preestablecido, los cuales deberán estar firmados por el responsable del control. Las planillas de control de limpieza y desinfección pre operacional y operacional deberán ser completadas con una V si la limpieza fue hecha correctamente y con una X si la misma fue inadecuada o no se efectuó, en cuyo caso deberán tomarse las acciones correctivas que correspondan (Olivera, 2013).

4. Verificación y corrección de desviaciones

En esta etapa, el responsable del monitoreo realiza tareas de verificación periódica del control, para validar el proceso de limpieza y desinfección. La verificación deberá quedar registrada en la columna correspondiente de las planillas de control.

Los métodos que pueden ser utilizados para evaluar la limpieza son (Olivera, 2013):

a) No microbiológicos:

Comprobación sensorial diaria (visual, tacto, olfato).

ATP Bioluminiscencia (detección de ATP).

Detección de proteínas.

b) Microbiológicos:

Indirectas:

Hisopado.

Esponjado.

Directas:

Petrifilm.

5. Revisión

Se recomienda la revisión periódica del Manual POES de cada empresa para comprobar su efectividad. Éste debe ser modificado y actualizado cada vez que se producen cambios de equipos, instalaciones, personal responsable y/o cuando se comprueba que no es adecuado.

Para la evaluación del sistema es fundamental la exactitud de la información recabada y su registro correspondiente (Olivera, 2013).

C) Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

El sistema HACCP o APPCC significan sistemas de “análisis de peligros y puntos de control crítico”, un método de control alimentario basado en la prevención de problemas de seguridad alimentaria. La historia del HACCP empezó en los inicios de los 60s, cuando la Compañía Pillsbury estaba trabajando con la NASA y el ejército americano en los laboratorios de Natick para mantener alimentos para el programa americano de vuelos tripulados al espacio basados en la prueba del producto final, pero se comprendió que estos no daban una convicción suficiente de seguridad alimentaria para tan importante misión. Tomando una aproximación al análisis de efectos y modos de fallos (FMEA) como punto de partida, el equipo adopta como la base del sistema HACCP que conocemos hoy; un sistema que vigila lo que puede salir mal en cada etapa del proceso y establece controles para prevenir que un problema pueda ocurrir (G.Brennan, 2008).

Directrices para la aplicación de HACCP

El Sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo Sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar

de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico (Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS, 1997).

El Sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana. Además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del Sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos (Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS, 1997).

Para que la aplicación del Sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de los alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del Sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas. Si bien aquí se ha considerado la aplicación del Sistema de HACCP a la inocuidad de los alimentos, el concepto puede aplicarse a otros aspectos de la calidad de los alimentos (Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS, 1997).

Importancia de implementar HACCP

A nivel global ha habido un incremento en la demanda por HACCP, debido a que se reducen los incidentes causados por alimentos contaminados, los cuales tienen implicancias en la salud humana, incrementando los costos al proveedor y a la comunidad.

Las causas principales de incidentes producidos por alimentos son (Muro Zuñiga, Módulo I "Introducción al sistema HACCP", 2016):

Materias primas contaminadas
Mala manipulación de materias primas
Cambio en la formulación del producto
Contaminación cruzada
Cambio en el proceso del producto
Limpieza inadecuada
Mantenimiento inadecuado

Beneficios del HACCP

Aplicado a través de toda la cadena alimentaria
Reduce los incidentes por intoxicación alimentaria
Une requerimientos regulatorios y de calidad del alimento
Ayuda a cumplir requisitos comerciales
Ayuda a mejorar las transacciones comerciales
Forma la base para un Sistema de Gestión de Calidad
Ayuda a demostrar preocupación por la seguridad alimentaria
Seguridad de que los productos que consumimos son inocuos y los procesos de elaboración seguros, eficientes y eficaces.
Reducción de reclamos, devoluciones, reproceso y rechazos.
Es una herramienta de Marketing, por lo que le da una buena imagen de credibilidad para el establecimiento, explotándolo como una ventaja competitiva que otros no tienen.
Disminución en los costos y ahorro de recursos.
Prevención óptima de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA's).
Proporciona evidencia de una manipulación segura y eficiente de los alimentos.
Posicionamiento de la empresa.
Crece la conciencia del trabajo con calidad entre los empleados.
Aumento en el nivel de capacitación del personal.

Aumento del nivel en que los clientes son satisfechos.

Protección de la marca.

(Muro Zuñiga, Módulo I "Introducción al sistema HACCP", 2016)

Elementos clave para asegurar la inocuidad

Comunicación interactiva

Sistema de Gestión

Programas Pre-requisito

Principios HACCP

(Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016).

Desarrollando un Sistema de HACCP

Para desarrollar un sistema de HACCP, una empresa alimentaria aplica los principios del Códex de HACCP a su proceso. Esto se logra más fácilmente usando la sucesión lógica (Tabla N°3), también propuesto por el Códex:

Tabla N° 3: Secuencia lógica para la aplicación de los principios del Códex HACCP

Secuencia lógica de aplicación de un HACCP		
Paso 1	Formación del Equipo HACCP	Actividades Pre-requisito
Paso 2	Descripción del producto	
Paso 3	Presentación y uso previsto	
Paso 4	Elaborar un diagrama de flujo	
Paso 5	Verificación <i>in situ</i> del diagrama de flujo	
Paso 6	Análisis de peligros	Principio 1
Paso 7	Determinar los puntos críticos de control	Principio 2
Paso 8	Determinar los límites críticos	Principio 3
Paso 9	Establecer procedimientos de Monitoreo	Principio 4
Paso 10	Establecer las acciones correctivas	Principio 5
Paso 11	Establecer procedimientos de verificación	Principio 6
Paso 12	Establecer mantenimiento de registros	Principio 7

Fuente: (G.Brennan, 2008)

Paso 1: Formación del equipo HACCP

a. COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

Proveer recursos.

Aprobar y dirigir la Política HACCP o de la Seguridad Alimentaria.

Aprobar los asuntos de negocios y asegurar que el proyecto continúe adelante y se mantenga válido.

Nombrar al Administrador del Proyecto y equipo HACCP.

Asegurar que los recursos adecuados estén disponibles para el equipo.

Establecer un procedimiento informativo de progreso del Proyecto,

Asegurar que el Proyecto es real y factible.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

b. EQUIPO HACCP

Desarrolla y dirige la Política HACCP o de Seguridad Alimentaria de la compañía.

Asegurar que el proyecto HACCP continúe adelante y se mantenga válido.

Elige al líder del Equipo HACCP

Asegurar un correcto equilibrio entre la experiencia técnica e industrial.

Evalúa la necesidad de acceder a expertos especialistas en el tema y compromete estos recursos cuando se requieren.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

c. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO

Se requieren especialistas con experiencia en:

Materias primas e ingredientes.

Productos terminados/Equipos de procesos.

Programas Pre-requisitos.

Procedimientos de proceso.

Ambientes de Producción (instal. /Alred).

Los especialistas requerirán total conocimiento de:

Peligros asociados con las materias primas, producto y proceso.

Probabilidad de ocurrencia de estos peligros.

Normas regulatorias aplicables al alimento.

Estar entrenados y capacitados en HACCP.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

d. CUALIDADES DEL EQUIPO HACCP

Habilidad para evaluar datos utilizando la lógica.

Poder resolver problemas sistemáticamente.

Habilidad para delegar/trabajar en equipo.

Habilidad para buena comunicación.

Analítico y pensar más allá de la frontera.

Organizador/ manejo de tiempos y grupos.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

e. RESPONSABILIDAD DEL LIDER DEL EQUIPO HACCP

Administrar el diseño e implementación del sistema HACCP (rol de gestión).

Determinar si el Sistema cumple con la Guía del Codex y regulaciones aplicables.

Determinar la efectividad del Sistema (rol analítico)

Identificar áreas para mejoras del sistema (rol de la innovación)

Presidir las reuniones del Equipo HACCP

Completar la verificación interna y firma la validación del Plan

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

Paso 2: Descripción del producto

a. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016):

Describir el producto considerando detalles de su composición, estructura física/química, empaque, información de seguridad, tratamiento de proceso, almacenaje y métodos de distribución, tiempo de vida, consumidores.

Nombre del producto

Composición

Estructura Física/Química/Biológica

Método de Conservación / Preservación

Envase interior

Envase exterior

Condiciones de Almacenamiento

Duración en Almacén /Fecha de vencimiento

Método de distribución

Requisitos Específicos para Etiquetado

Uso y preparación por el Cliente

b. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

Una especificación para cada tipo de producto terminado es necesario preparar.

Sin embargo en algunos casos de productos similares, tanto en ingredientes, proceso y almacenamiento, pueden describirse en una sola especificación (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

Paso 3: Identificar el Uso Previsto

a. USO PREVISTO DEL PRODUCTO

Identificar el uso previsto del producto y su grupo de consumidores, teniendo en cuenta el sector de la población vulnerable a la que se dirige.

El uso previsto del producto debería basarse en las supuestas formas en las cuales el consumidor utilizará el producto.

En casos específicos, grupos de población vulnerable: ancianos, infantes enfermos, embarazadas, inmunocomprometidos deberán ser

considerados (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

b. POBLACIÓN VULNERABLE

Establecer en la descripción del producto y su uso previsto (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016):

Si el producto es para "Consumo General"

O si el producto no debe ser consumido por grupos vulnerables de la población.

Paso 4: Elaborar el diagrama de flujo

a. DIAGRAMA DE FLUJO

Construir un Diagrama de Flujo del Proceso que abarque todo el alcance del Plan HACCP (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016):

El Diagrama de Flujo debería ser elaborado por el Equipo HACCP, con ayuda del personal involucrado en el proceso de producción.

El diagrama de flujo debería cubrir todos los pasos del proceso productivo.

Al aplicar HACCP a una determinada operación se debería considerar los pasos anteriores y posteriores a dicha operación.

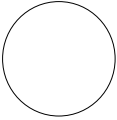
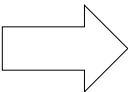

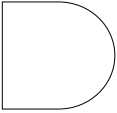
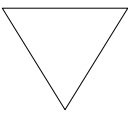
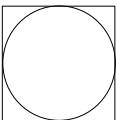
Representar:

Detalles de las actividades del proceso, incluyendo: Tareas, inspecciones, transporte, almacenamiento y retrasos en el proceso.

Ingresos al proceso en términos de materias primas, empaques, agua y sustancias químicas.

Salidas del proceso, por ejemplo productos terminados, desperdicios, productos en proceso, reproceso y rechazos.

Tabla N° 4: Simbología para construir un diagrama de flujo del proceso

	<p>Operación</p> <p><i>Una operación ocurre cuando se cambia intencionalmente alguna de las propiedades físicas, sensoriales, químicas o microbiológicas del material, lo cual lo acerca más a su terminación. Por ejemplo: mezcla de ingredientes, cocción.</i></p>
	<p>Transporte</p> <p><i>El transporte ocurre cuando se desplaza un material de un lugar lejano a otro sin ningún cambio en sus propiedades. Por ejemplo, transferir grano de la cosechadora a un silo.</i></p>
	<p>Inspección</p> <p><i>Una inspección ocurre cuando se analiza un material para verificar su identidad, la cantidad o su calidad. Ayuda a controlar el proceso pero no cambia el material (es decir, no es una operación). Por ejemplo, verificar la fecha de vencimiento, peso.</i></p>
	<p>Retraso</p> <p><i>Un retraso ocurre cuando las condiciones no le permiten realizar inmediatamente la siguiente parte del proceso. Un retraso es un aspecto no controlado del proceso.</i></p>
	<p>Almacenamiento</p> <p><i>El almacenamiento ocurre cuando se conserva deliberadamente un material durante un periodo de tiempo. Por ejemplo, se mantiene materias primas en el área de almacenamiento.</i></p>
	<p>Actividad Combinada</p> <p><i>Esto ocurre cuando se realizan dos o más actividades al mismo tiempo.</i></p>

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 5: Verificación *in situ* del diagrama de flujo

a. VERIFICACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO

El Equipo de HACCP debería confirmar el proceso de acuerdo con el diagrama de Flujo durante las horas de operación y corregir el Diagrama de Flujo de ser necesario.

La responsabilidad del Equipo HACCP es verificar el Flujograma del Proceso (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016):

Observar el Flujo del Proceso.

Monitorear Actividades.

Conducir entrevistas.

Cubrir todas las operaciones rutinarias y no rutinarias.

b. VERIFICACIÓN IN SITU DEL FLUJOGRAMA DEL PROCESO

Se requiere una verificación *in situ* del Flujograma del Proceso

Debiera ser hecho por todos los miembros del Equipo HACCP en todas las etapas durante las horas de operación (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

c. REGLA DE ORO

Si olvida un paso – Descuida un peligro.

Paso 6: Análisis de peligros (Principio 1)

Listar todos los peligros potenciales asociados con cada etapa del Flujo

Conducir Análisis de Peligros y determinar la significancia de cada peligro

Considerar medidas para controlar los peligros identificados

a. PARTE A. Identificación de Peligros

Tras realizar un diagrama de flujo para cada producto elaborado, se identifican todos los peligros potenciales (físicos, químicos y biológicos)

que pueden aparecer en cada etapa de nuestro proceso y las medidas preventivas. Sólo se estudiarán aquellos peligros potencialmente peligrosos para el consumidor. En ningún caso se estudiarán peligros que comprometan la calidad del producto (Buenaño Buenaño, 2010)

FUENTES DE PELIGROS POTENCIALES (Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016):

1. Materias primas
2. Diseño de Planta y Equipos
3. Factores intrínsecos al producto o materias primas
4. Diseño de Proceso (Procedimientos)
5. Personal (Staff/Visitantes)
6. Almacenamiento y Distribución

Tabla N° 5: PELIGROS: Biológicos, químicos y físicos

Tipo de peligro	Definición	Por su naturaleza (según su estudio en la cadena productiva)
Peligros Biológicos	Macro y microorganismos presentes en las materias primas, medio ambiente, que al llegar a los alimentos y ser consumidos causan alguna reacción, lesión o enfermedad.	Presencia
		Crecimiento
		Sobrevivencia
		Contaminación
Peligros Químicos	Sustancias indeseables presentes en las materias primas, provenientes del ambiente que contaminan el Producto durante la producción y al llegar a ser consumidos causan reacción, lesiones o enfermedades.	Presencia
		Generación
		Persistencia (No aplica para alimentos)
		Contaminación

Peligros Físicos	Materiales extraños que pueden estar presentes en las: Materias primas o que pueden entrar durante la producción, almacenamiento, transporte; estas pueden representar un peligro para el que lo consume.	Presencia
		Generación
		Persistencia
		Contaminación

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

b. PARTE B. Evaluación de peligros

Determinar probabilidad de Ocurrencia

Determinar la Severidad y la Influencia de los Programas prerequisites.

Determinar la significancia

Método: Probabilidad de Ocurrencia / Severidad.

Peligro significativo: un peligro es significativo si tiene el potencial de causar enfermedad o lesionar la salud del ser humano cuando el alimento es consumido (Muro Zúñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016).

Tabla N° 6: Significancia del peligro (Probabilidad/Severidad)

SIGNIFICANCIA DEL PELIGRO			
Probabilidad (Frecuencia)		Severidad (Consecuencia)	
1. Ocurre repetidas veces	Alta	1. Consecuencias fatales, enfermedad grave, lesiones irreversibles de inmediato o a largo plazo	Alta
2. Podría ocurrir, se ha sabido que ocurre	Media	2. Lesiones y/o enfermedades sustanciales, que se producen de inmediato o a largo plazo.	Media
3. Prácticamente es imposible o no probable	Baja	3. Lesiones y/o enfermedades menores, que no se producen o casi no se producen o solo en dosis muy altas durante un largo periodo	Baja

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 7: Evaluación de riesgos

EVALUACIÓN DE RIESGOS			
Severidad	Probabilidad de que ocurra (en producto final, en consumo)		
Alta	3	4	4
Media	2	3	4
Baja	1	2	3
	Baja	Media	Alta

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 8: Significancia de los peligros de seguridad

Significancia de los Peligros de Seguridad	
Severidad (Consecuencia)	Probabilidad (Frecuencia)
1. Muerte	1. Se repite comúnmente
2. Enfermedad Grave	2. Se sabe que se produce
3. Retiro de producto	3. Podría producirse (Publicada)
4. Queja del cliente	4. No se espera que se produzca
5. No significativo	5. Imposible que ocurra

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 9: Significancia de los peligros de calidad

Significancia de los Peligros de Calidad	
Severidad (Consecuencia)	Probabilidad (Frecuencia)
1. Cierre del negocio	1. Sucede comúnmente
2. Recojo de Producto	2. Conocido que ocurre
3. Rechazo de envió	3. Podría ocurrir
4. Aviso de Peligro	4. Normalmente no ocurre
5. No significativo	5. Imposible que ocurra

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 10: Evaluación de riesgos

EVALUACIÓN DE RIESGOS						
FRECUENCIA →	A	B	C	D	E	
CONSECUENCIA ↓						
1	1	2	4	7	11	
2	3	5	8	12	16	
3	6	9	13	17	20	
4	10	15	18	21	23	
5	15	19	22	24	25	

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

c. PARTE C. Identificar Medidas de Control

Medidas de control son factores, acciones y actividades que pueden ser usadas para controlar un peligro de calidad o seguridad identificado.

Medidas de control deben eliminar, controlar o reducir el efecto de un peligro a niveles aceptables (Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016).

Tabla N° 11: Medidas de control

Ítem	Medidas de control
MP	Las medidas periódicas son las medidas que a menudo cubren una actividad que se realiza una sola vez.
MG	Medidas de controles generales, SSOP, tales como instalaciones de higiene aprobadas, procedimientos de limpieza y desinfección, higiene personal, mantenimiento, control de pestes, medidas GMP y otros.
ME	Las medidas de control específicas se desarrollan y se utilizan especialmente para controlar el riesgo.

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 12: Medidas de control de acuerdo a los peligros biológicos, químicos y físicos

Medidas de control		
Peligros Biológicos	Peligros Químicos	Peligros Físicos
<ul style="list-style-type: none"> - Pasteurización – aplicación de t y T - Fermentación / Congelación / Refrigeración - Acidificación – control del PH - Encurtido – adición de sal - Prevención de la contaminación cruzada - Esterilización – aplicación de t y T 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Aseguramiento de la Calidad del proveedor - Certificado de análisis – firmado y con especificaciones - Programa de Sanitización – químicos aprobados. - Pruebas de antibióticos - Periodo de retención de químicos para control de cosechas - Correcto etiquetado – Productos con alérgenos 	<ul style="list-style-type: none"> - Tamices – no metálicos - Protectores de pantallas / filtros - Detectores metálicos / Imanes. - Política de control de vidrios - GMP – Proced. De higiene del personal - Uso de Pallets plásticos – No de madera

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 13: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos

Paso/Ingreso/ Etapa/Fase	Peligro	Causa/ Justificación	Evaluación de Riesgos				Medidas de Control
			Cat. B. Q. F.	Prob.	Sev.	Factor	

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 7: Determinar Puntos Críticos de Control (Principio 2)

a. PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

Para cada peligro significativo identificado durante el análisis de peligros, puede haber uno o más puntos críticos de control PCC donde el peligro es controlado.

Un PCC puede ser utilizado para controlar más de un peligro. Asimismo más de un PCC puede ser utilizado para controlar un peligro. Un Punto Crítico de Control (PCC) es una etapa en la cual el control puede ser aplicado esencialmente para prevenir, eliminar o reducir los peligros a niveles aceptables.

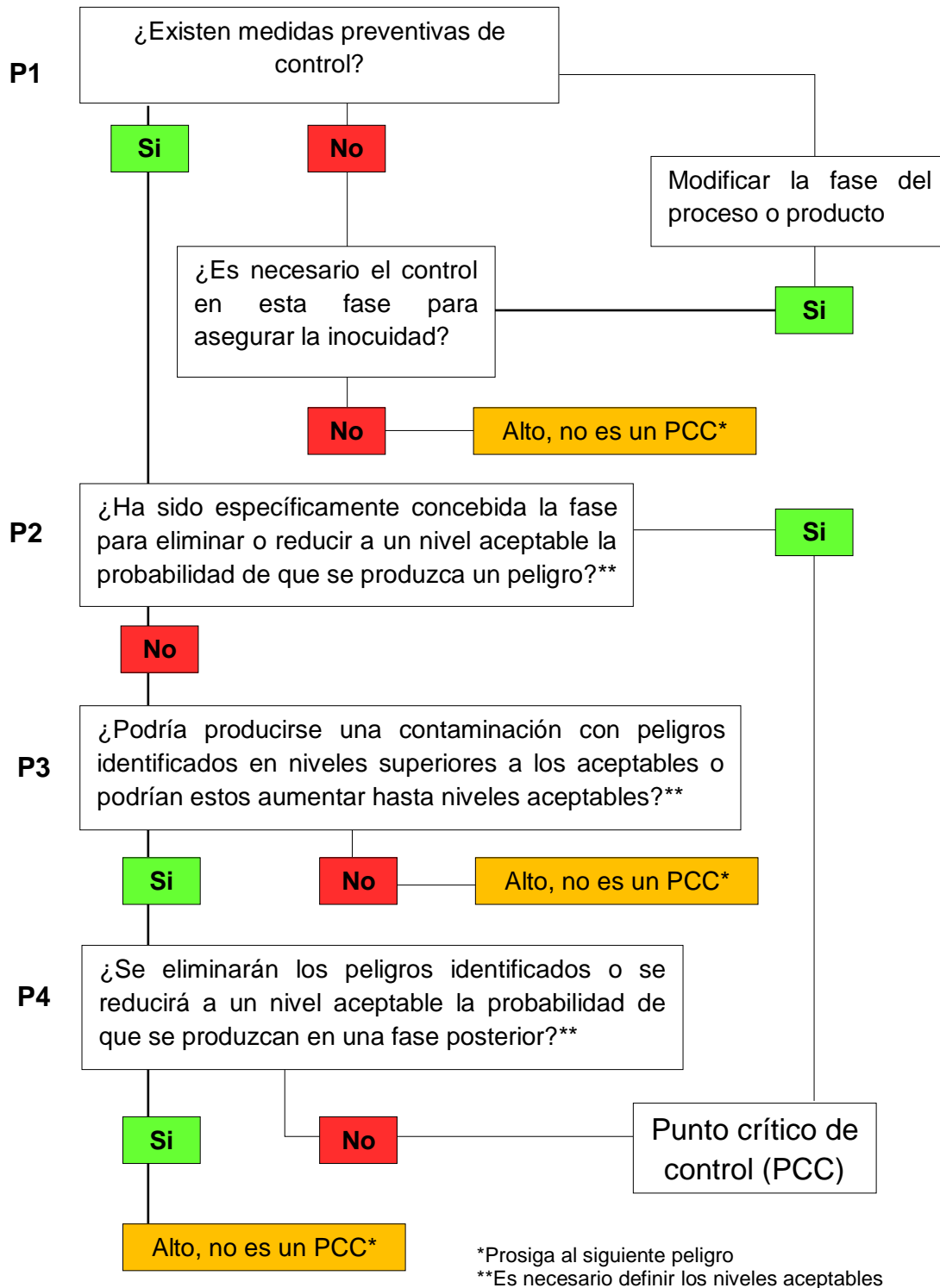
Un Punto de control (PC), es una etapa en el proceso donde el control puede perderse sin presentar un peligro significativo para la seguridad del alimento (Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016).

b. PUNTOS CRÍTICOS DE CALIDAD

Un punto crítico de calidad (PCQ), es una etapa en la cual el control puede ser aplicado para los peligros de calidad, ambientales producción y esencialmente para prevenir eliminar o reducir los peligros a niveles aceptables.

Un Punto de calidad (PQ), es una etapa en el proceso, donde el control puede perderse sin presentar un peligro significativo para la calidad del alimento donde los peligros de calidad no llegarán a niveles inaceptables (Muro Zuñiga, Módulo II: "Implementación del sistema HACCP", 2016).

Figura 16: Árbol de decisiones



Fuente: Ministerio de Salud del Perú (2005).

Tabla N° 14: Planilla de revisión sobre análisis de peligros

PLANTILLA DE REVISIÓN SOBRE ANÁLISIS DE PELIGROS												
Principio 1						Principio 2						
Paso/ Ingreso/ Etapa	Peligros Identificados en la etapa	Justificación y/o Causa del peligro	Prob.	Sev.	Factor	Medidas Preventivas y/o de Control	P 1	P 2	P 3	P 4	PCC/ PC	Motivos de las Conclusiones

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 15: Ficha de puntos críticos de control

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Categoría	Clase de Riesgo	Medidas de Control	Justificación

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 8: Determinar Límites Críticos (Principio 3)

a. ¿QUÉ ES UN LÍMITE CRÍTICO?

Los LC son criterios que distinguen lo aceptable de lo no aceptable, lo seguro de lo inseguro.

Son parámetros de tolerancia para la seguridad o aceptación del producto (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

b. ESTABLECER LÍMITES CRÍTICOS (LC)

Se debe especificar y validar los LC para cada PCC, PCQ.

En algunos casos se elaborará más de un LC en un determinado paso.

Los criterios utilizados incluyen mediciones de T, t, humedad, PH, Aw y CI disponible, tamaño, madurez, textura, en general análisis sensorial (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

c. FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE LOS LÍMITES CRÍTICOS

Datos publicados

Consejo de expertos

Lineamientos normativos

Modelación matemática

Mejores prácticas / Datos experimentales.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

d. LÍMITES CRÍTICOS

Si no se encuentra disponible la información necesaria para definir los LC se puede seleccionar un valor conservador.

Las razones y materia de referencia utilizados para establecer un LC debería formar parte de los documentos de apoyo del Plan HACCP (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

e. TIPOS DE LÍMITES CRÍTICOS

Límites físicos

Limites químicos

Limites microbiológicos

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

f. LÍMITES OPERATIVOS (LO)

Los LO son criterios más estrictos que los LC.

Se utilizan para indicar la variación del proceso antes de que se pierda el control y se produzca alimentos peligrosos.

(Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016).

g. VALIDACIÓN DE LÍMITES CRÍTICOS

La validación de LC consiste en probar que el límite crítico controlará en realidad el peligro (Muro Zuñiga, Módulo II:"Implementación del sistema HACCP", 2016):

Tabla N° 16: Validación de límites críticos

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Medidas de Control	Limite Critico

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 9: Establecer Procedimientos de Monitoreo (Principio 4)

Establecer un procedimiento de monitoreo para cada PCC/PCQ (Muro Zúñiga, 2016):

a. PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO

El monitoreo es el acto de realizar una secuencia planificada de observaciones o mediciones de parámetros de control para evaluar si un PCC o PCQ está bajo control.

b. LOS 05 ASPECTOS DEL MONITOREO

1. Qué monitorear
2. Dónde monitorear
3. Cómo monitorear
4. Cuándo monitorear
5. Quién monitorea

c. POR QUÉ EL MONITOREO ES IMPORTANTE

Saber cuándo los PCC/PCQ están fuera de control

Identificar problemas antes de que ocurra

Establecer con exactitud la causa del problema

Parte de la verificación

Prueba debida diligencia

“Si no está anotado, no sucedió”

Tabla N° 17: Procedimientos de monitoreo

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL							
PELIGRO A CONTROLAR: Supervivencia de bacterias patógenas (salmonella, Enterobacterias, shiguella)							
Límite Crítico	Monitoreo						Monitoreo
	Qué	Cómo	Dónde	Cuándo	Quién	Verificación	

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 10: Establecer Acciones Correctivas (Principio 5)

a. ACCIÓN CORRECTIVA

Cualquier acción a tomar cuando los resultados del monitoreo en un PCC/PCQ del proceso indican una pérdida de control.

Acciones correctivas (AC):

Establecer la acción correctiva a tomar cuando el monitoreo indica que un determinado PCC/PCQ no está bajo control.

Se debe desarrollar AC específicas para cada PCC/PCQ del sistema HACCP a fin de encargarse de las desviaciones cuando se produzcan

Las acciones deben de asegurar que se haya puesto bajo control el PCC/PCQ

Las acciones tomadas también deben incluir la disposición apropiada del producto afectado.

Los procedimientos de desviación y disposición del producto deben ser documentados en los registros.

b. LOS DOS NIVELES DE “AC”

1. AC inmediata: Ajustar el proceso para recuperar el control y ocuparse del producto sospechoso.

2. AC preventiva:

Determinar la causa fundamental.

Asignar responsabilidad para concluir AC.

Registrar detalles de acciones tomadas.

Tabla N° 18: Acciones correctivas después de las desviaciones

Etapa	PCC	Descripción de la medida de control	Monitoreo		Acciones correctivas después de las desviaciones		Registro
			Limite crítico	Responsable	Descripción de las acciones	Responsable	

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 19: Acciones correctivas y preventivas de los puntos críticos

Principio 1			Principio 2	Principio 3	Principio 4					Principio 5	Principio 6	Principio 7
Paso/ Ingreso/ Etapa	Peligros	Medidas Preventivas y/o de Control	PCC/PCQ PC/PQ	Límite Crítico	Monitoreo					Acciones Correctivas	Verificación	Registros
					Qué	Dónde	Cómo	Cuándo	Quién			

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Paso 11: Establecer Procedimientos de Verificación (Principio 6)

Establecer procedimientos de Verificación para confirmar que el Plan HACCP está funcionando de manera eficaz.

Verificación: Es -¡Hacerlo bien!

Las directrices del Codex definen verificación como “la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas y otras evaluaciones, además de monitoreo, para determinar el cumplimiento del plan HACCP” (Muro Zuñiga, Módulo IV: "Validación Sistema HACCP", 2016):

a. ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

Determinar si este Sistema HACCP está trabajando correctamente, incluye auditorías, revisión de procedimientos, pruebas, muestreos al azar y análisis.

La frecuencia debería ser suficiente para confirmar que el Sistema HACCP está trabajando efectivamente.

b. VERIFICACIÓN

La preparación cuidadosa del plan HACCP, con la definición clara de todos los puntos necesarios, no garantiza su eficiencia. Los

procedimientos de verificación son necesarios para evaluar la eficiencia del plan y confirmar si el sistema HACCP atiende al plan.

La verificación permite que el productor desafíe las medidas de control y asegure que hay control suficiente para todas las posibilidades.

La verificación debe hacerse en la conclusión del estudio, por personas calificadas, capaces de detectar las deficiencias en el plan o en su implementación, en caso de haberlas:

Cambio de producto, ingrediente, proceso, etc.

Desvío

Peligros recientemente identificados

Intervalos predeterminados regulares.

Las actividades de monitoreo de rutina para los límites críticos no deben confundirse con métodos, procedimientos o actividades de verificación.

c. QUIÉN PUEDE REALIZAR UNA VERIFICACIÓN

Empleados del establecimiento

Personal externo

Organizaciones gubernamentales y organizaciones privadas

Servicio de inspección

Laboratorios de control de calidad

Asociaciones de comerciantes

Asociaciones de consumidores

Compradores

Autoridad de un país importador

Equipo HACCP

d. CUÁNDO HACER UNA VERIFICACIÓN

Después de la elaboración de cada plan HACCP (Validación).

Como parte de revisión continua, establecida por un programa, para demostrar que el plan HACCP es eficaz.

Cuando haya algún cambio que afecte el análisis de peligro o cambie el plan HACCP de alguna manera.

e. DÓNDE APLICAR LA VERIFICACIÓN

En cada etapa de elaboración del plan HACCP

En el plan HACCP de cada productor/proceso y en sus reevaluaciones.

En los procedimientos de monitoreo y acciones correctoras de cada PCC, para garantizar la eficiencia del control de los peligros identificados.

En todo los procedimientos gerenciados por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

f. CÓMO REALIZAR UNA VERIFICACIÓN

Analizar los documentos del plan HACCP y sus registros

Evaluar científicamente todos los peligros considerados, para asegurar que se hayan identificado todos los peligros significativos.

Analizar los desvíos de límites críticos y las acciones correctoras tomadas para cada desvío.

Garantizar que todos los PCC estén bajo control.

Calibrar los equipamientos de medidas para garantizar que el monitoreo resulte en datos confiables y sus registros sean correctos.

Realizar análisis de laboratorio completo, para certificar el control del peligro y evaluar la eficiencia de límites críticos establecidos, por programa de colecta de muestras.

Evaluar las garantías dadas por los proveedores.

g. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN

I. Validación del plan HACCP:

Validación es el acto de evaluar (o verificar) si el plan HACCP, para el producto y el proceso específico, identifica de manera adecuada y controla todos los peligros significativos para la inocuidad del alimento o si los reduce a un nivel aceptable. La validación del plan HACCP debe incluir:

Revisión del análisis de peligros

Determinación del PCC

Justificativa para los límites críticos, basada, por ejemplo, en principios científicos y exigencias reglamentarias.

Evaluación de actividades de monitoreo, acciones correctivas procedimientos de mantenimiento de registro y actividades de verificación (cuando son correctas y adecuadas)

La validación incluye la garantía de que el plan HACCP tiene base científica e información actual y de que es adecuado para el producto y proceso comunes. Se hace una revisión de la literatura para asegurar una base científica y tecnológica para las decisiones, considerando cuáles peligros están siendo controlados y cuáles no lo están, y cómo se controlan dichos peligros identificados (Muro Zuñiga, Módulo IV: "Validación Sistema HACCP", 2016):

1.1. EL PROCESO DE CONVALIDAR UN HACCP DEBE INCLUIR

Revisión de los informes de auditoría del HACCP.

Revisión de cambios del plan HACCP y los motivos.

Revisión de informes de validación anteriores.

Revisión de informes de desvíos.

Evaluación de la eficiencia de las acciones correctoras.

Revisión de información sobre reclamos de consumidores.

Revisión de las conexiones entre el Plan HACCP y los programas de BPM.

1.2. FRECUENCIA DE VALIDACIÓN

La validación del plan HACCP es un procedimiento continuado y periódico, y se pueden programar las validaciones con una frecuencia preestablecida. Sin embargo, otros factores pueden desencadenar una revisión del plan para determinar si los cambios son necesarios. Dichos factores podrían incluir:

Cambios, incluso en las materias primas, producto o proceso.

Resultados adversos de auditoria.

Ocurrencia periódica de desvíos.

Nuevas informaciones científicas sobre peligros o medidas de control.

Reclamaciones de los consumidores y/o rechazo del producto por los clientes.

II. Auditorias del sistema HACCP

Verificar significa averiguar la verdad, la precisión o la realidad de algo y auditoria significa una evaluación y verificación formal, oficial o no.

Las auditorias, como parte de la verificación, se realizan para comprar las prácticas reales y los procedimientos del sistema HACCP con aquellos escritos en el plan HACCP (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016):

2.1. Auditorias

Auditorias son evaluaciones sistemáticas e independientes que abarcan:

Observaciones en el lugar:

Entrevistas

Revisión de registros para determinar si los procedimientos y las actividades declaradas en el plan HACCP están implementados en el establecimiento

Esas evaluaciones generalmente son ejecutadas por una o más personas independientes, que no están involucradas en la implementación del sistema HACCP, y las mismas pueden hacerse para cada PCC y/o para el plan como un todo.

III. Calibrado del equipamiento

El calibrado consiste en la comparación de instrumentos o equipamiento usados para diferentes mediciones, con un patrón de precisión garantizado. El calibrado debe documentarse y los registros deben estar disponibles para revisión durante la verificación (Muro Zuñiga, Módulo IV: "Validación Sistema HACCP", 2016):

Con frecuencia suficiente para asegurar la precisión continuada.

Según los procedimientos establecidos en el plan HACCP (que puede basarse en especificaciones del fabricante del equipamiento)

Comparando la precisión con un patrón conocido.

En condiciones semejantes o idénticas a aquellas donde se usara el instrumento o equipamiento. Es importante el calibrado de un equipamiento que controla un PCC, pues si dicho equipamiento no está calibrado, los resultados del monitoreo no serán precisos ni confiables. Cuando el equipamiento que monitorea un PCC no está calibrado, se considera que el PCC está fuera de control, desde el último calibrado documentado.

IV. Colecta y análisis de muestras

El plan incluye colecta periódica de muestras del producto y su análisis, para asegurar que los límites críticos sean adecuados a la inocuidad del producto.

La colecta de muestras puede hacerse para verificar el proveedor, cuando la recepción de materias primas e ingredientes sea un PCC y las especificaciones de compra se basen en los límites críticos.

Cuando los límites críticos se entablen para operaciones automatizadas, se pueden recoger muestras del producto para asegurar que el ajuste del equipamiento sea adecuado a la inocuidad del producto.

El papel del análisis microbiológico en la verificación del HACCP: en general, para asegurar la inocuidad del alimento, las muestras y los análisis microbiológicos por si solos no son suficientes para asegurar la inocuidad del alimento. Los análisis microbiológicos raramente son eficaces para monitorear el PCC y no pueden usarse como un medio de control del proceso, debido a la demora de los procedimientos analíticos y a su incapacidad para ofrecer resultados en tiempo real.

Sin embargo, el análisis microbiológico es útil en la verificación del plan HACCP, cuando los límites críticos se establecen para eliminar o reducir los patógenos a un nivel aceptable, verificar la eficiencia del plan y asegurar que no superen los límites microbiológicos identificados. En ese caso, la demora de los procedimientos analíticos no crea dificultades operacionales (Muro Zuñiga, Módulo IV: "Validación Sistema HACCP", 2016).

4.1. FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN

Las actividades de verificación deben ejecutarse, según un programa preestablecido, descrito en el plan HACCP, o siempre que haya indicios de que el estado de inocuidad del alimento pueda estar comprometido. Esos indicios incluyen:

Observaciones en la línea de producción de que el PCC no está operando dentro de los límites críticos.

Revisiones de registros que indiquen un monitoreo inadecuado.

Revisiones de registros que indiquen que los PCC operan repetidamente fuera de los límites críticos

Reclamos de consumidores o rechazo del producto por clientes.

Nuevos datos científicos.

Los procedimientos de verificación deben programarse con una frecuencia que asegure que el plan HACCP se está cumpliendo continuamente, y que las medidas permanezcan exactas, dentro de los límites establecidos (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016).

4.2. REGISTROS DE VERIFICACIÓN

Deben documentarse las actividades de verificación. Deben registrarse los resultados de todas esas actividades, incluido métodos, fecha, organización y/o personas responsables, resultados o hallazgos y acciones tomadas.

Los procedimientos de verificación para el plan HACCP como un todo deben ser indicados en el mismo plan HACCP (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016).

4.3. BENEFICIOS DE LA VERIFICACIÓN

Aumenta el conocimiento y comprensión del sistema por todo el personal.

Proporciona evidencia documentada

Revisión independiente y objetiva.

Mantiene la confianza en el Plan HACCP

Asegura el mejoramiento continuo a través del ciclo continuo de auditorías.

Identifica oportunidades en base a mejoras (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016).

4.4. VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN - (Trabajo en equipo)

Los procesos de verificación y validación trabajan juntos y se consideran un medio para el mejoramiento continuo del plan.

La verificación puede identificar los cambios necesarios en el Plan, los cuales serán validados y el Plan HACCP actualizado e implementando (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016).

Paso 12: Establecer Mantenimiento de Registros (Principio 7)

a. MANTENIMIENTO DE REGISTROS (Muro Zuñiga, Módulo IV:"Validación Sistema HACCP", 2016):

Un mantenimiento apropiado y preciso de registros es esencial para la aplicación de un sistema HACCP.

Se debería documentar los procedimientos HACCP

La documentación y el mantenimiento de registros deberían ser acorde a la naturaleza y tamaño de la operación

REGISTROS

Los registros son evidencia escrita de que se ha llevado a cabo un acto.

Un formato es la plantilla en la cual se registra resultados de actos

Un formato lleno se convierte en un registro.

El tipo de registros que se debería mantener como parte de un Sistema HACCP son:

Plan HACCP y documentos de apoyo

Registros de Monitoreo

Registros de Acciones Correctivas

Registros de Verificaciones

Ejemplos de situaciones que puede dar origen a una revisión, son los cambios en:

Materia prima

La disposición de local / Equipos
El programa de Limpieza
Los procedimientos
El consumidor previsto para el producto
Nueva información sobre peligros

2.3. Definición de la terminología

Contaminación:

Es la presencia de agentes físicos, químicos y biológicos, que pueden causar daño a la salud si están presentes en los alimentos (ELIKA Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria, 2000).

Contaminación cruzada:

Se produce cuando microorganismos patógenos son transferidos por medio de alimentos y superficies contaminados a los alimentos sanos (Palomino Quispe, 2010).

Esterilización:

Consiste en la destrucción total e irreversible de cualquier forma de vida microbiana, así como su capacidad de multiplicarse (Secretaría de Salud, 2006)

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 (CODEX Alimentarius, 1969).

Inocuidad de los alimentos

La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan (CODEX Alimentarius, 1969).

Limpieza:

La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables (Olivera, 2013).

Peligro:

Agente biológico, químico o físico, presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso a la salud (Feldman, Melero, & Teisaire, 2013).

Saneamiento:

Acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración, con el fin de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (Olivera, 2013).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de investigación:

De acuerdo al fin que se persigue, nuestra investigación es aplicada y descriptiva.

Diseño de la investigación:

No experimental

3.2. Población y Muestra

Población:

La empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Muestra:

La muestra incluye a todos los procesos que se realizan en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. por lo tanto es no probabilístico.

3.3. Hipótesis

Se garantizará la inocuidad del King Kong mediante el análisis de peligros y de puntos críticos de control a todos los procesos involucrados en la obtención del producto para el consumo de los clientes de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

3.4. Variables

3.4.1. Variable dependiente

La inocuidad del King Kong

3.4.2. Variable independiente

Diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

3.4.3. Operacionalización

Tabla N° 20: Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnicas de recolección de datos	Instrumentos de recolección de datos
Variable Dependiente: La inocuidad del King Kong.	La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan (CODEX Alimentarius, 1969).	Inocuidad del producto	Control de los Puntos críticos de control (PCC)	Guías, archivos, diagramas de flujo y análisis de documentos. Secuencia de decisiones o árbol de decisiones.	Formatos de control de los PCC (FORMATO : F-HACCP-MBN-06:HOJA DE CONTROL DE HORNEADO ; FORMATO: F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO; formatos de monitoreo , de acciones correctivas y de verificación.
Variable Independiente: Diseño de un Plan de Análisis de Peligros y	Documento preparado de conformidad con los principios del Sistema HACCP, de tal forma	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Procedimientos Operativos Estandarizados	Nivel de cumplimiento de las incumbencias del BPM y	Observación, manuales y guías	Lista de cotejo (BPM y POES). Guía de observación.

<p>Puntos Críticos de Control (HACCP).</p>	<p>que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.</p>	<p>Sanearamiento (POES).</p>	<p>POES</p>	<p>Guías de documentos internacionales (CODEX Alimentarius).</p> <hr/> <p>Formatos BPM</p> <hr/> <p>Formatos POES</p> <hr/> <p>Formatos HACCP</p>
--	---	------------------------------	-------------	---

3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Métodos de investigación

Inductivo: Se pretende ir de lo particular a lo general.

Deductivo: Se realiza de lo general a lo particular.

3.5.2. Técnicas de recolección de datos

Observación: Se llevará a cabo la observación estructurada, en la cual se observan los hechos estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar.

Análisis de documentos: Se llevará a cabo el análisis de formatos de control de calidad, partiendo desde la materia prima (control de la leche).

Diagramas de Flujo: Se llevará a cabo el análisis de los diagramas de flujo para conocer e identificar los puntos críticos de control dentro del proceso.

Árbol de decisiones o secuencia de decisiones: Para determinar un PCC se hará uso del Árbol de decisiones o secuencia de decisiones. Este diagrama sigue un enfoque de razonamiento lógico y debe aplicarse de manera flexible teniendo en cuenta la operación de fabricación en cuestión.

3.5.3. Instrumentos de recolección de datos

Guías de observación:

Se llevará a cabo la observación dentro del proceso productivo.

Guía de análisis de documentos (Check-List)

Hojas de control utilizadas en las diferentes áreas de producción para el registro de cada actividad asignada en el proceso productivo para indicar las condiciones de calidad en las que se encuentran los productos.

Lista de cotejo: Evaluación de programas BPM y POES de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L, teniendo en cuenta que las actividades evaluadas son un compendio de los numerales del cumplimiento

de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997.

Formatos BPM: Verificación de los formatos de Buenas Prácticas de Manufactura para la creación de los formatos HACCP en base a los PCC.

Formatos POES: Verificación de los formatos de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento para la creación de los formatos HACCP en base a los PCC.

Formatos HACCP: Se diseñaran formatos para llevar a cabo el control de los Puntos Críticos de Control (PCC) dentro del proceso de elaboración del King Kong.

Formatos de validación: Evaluación de actividades de monitoreo, acciones correctivas, procedimientos de mantenimiento de registro y actividades de verificación (cuando son correctas y adecuadas).

3.6. Procedimiento para la recolección de datos

Tabla N° 21: Procedimiento para la recolección de datos

Análisis de la Situación actual	Se realizará mediante el análisis documental y la observación estructurada en la cual se observan los hechos, estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar para llevar a cabo la solución del problema.
Recolección de datos	Guías de observación: Se llevará a cabo la observación dentro del proceso productivo. Guía de análisis de documentos (Check-List): Hojas de control utilizadas en las diferentes áreas de producción para el registro de cada actividad asignada en el proceso productivo para indicar las condiciones de calidad en las que se encuentran los productos. Formatos: Verificación de los formatos de los Pre-requisitos (Buenas

	Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) para la creación de los formatos HACCP en base a los PCC.
Procesamiento de la información	Se procesará la información obtenida en los pasos anteriores para llevar a cabo el diseño de un plan HACCP para garantizar la inocuidad del King Kong.
Elaboración de informe	Se elaborará el informe en base al procesamiento de los datos obtenidos y como producto final el diseño de un plan HACCP para garantizar la inocuidad del King Kong.

3.7. Análisis Estadístico e Interpretación de los datos

Los datos recolectados mediante los instrumentos aplicados se procesarán a través de Microsoft Office Excel 2010; el cual proporciona gráficos basados en la estadística descriptiva.

3.8. Principios éticos

El presente proyecto de investigación contiene información importante, ya que ha sido analizada antes de ser seleccionada, dándole interés y seguridad al lector, se ha desarrollado con los siguientes criterios éticos:

- a. **Confidencialidad:** El investigador dará garantía de la información recolectada protegiéndola dando acceso solo para personas autorizadas para que no sea divulgada sin consentimiento de la persona.
- b. **Consentimiento informado:** Procedimiento mediante el cual se garantiza que voluntariamente se expresa la intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se ha dado, acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, sus derechos y responsabilidades.
- c. **Confirmabilidad:** El investigador con la información recolectada, sustentan su estudio, dando credibilidad de los hechos.

3.9. Criterios de rigor científico

a) Validez:

La adecuada Operacionalización de las preguntas de investigación, de forma que las variables que se estudian sean relevantes y abarquen todas las dimensiones que incorporan las preguntas de la investigación.

b) Credibilidad:

Aumentar la probabilidad de que los datos hallados sean creíbles. Observación persistente, entrevistas, análisis de documentos creados, Contrastar los resultados con las "fuentes".

c) Fiabilidad externa:

Observación, creación de documentos, Conteo de células viables, etc.

La medición ha de tener la precisión suficiente. Se relaciona con la minimización del error aleatorio y requiere de un tamaño de muestra suficiente.

d) Replicabilidad:

Es la posibilidad de que se pueda repetir la investigación y que los resultados no se contradigan.

**CAPÍTULO IV:
ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE
LOS RESULTADOS**

4.1. Resultados en tablas y figuras.

PRINCIPIO 1: Realizar un análisis de peligros y establecer las respectivas medidas preventivas.

Se han evaluado los peligros asociados a cada una de las etapas del proceso de elaboración considerando para cada una de ellas medidas preventivas. Se consideran tres categorías de peligros: biológicos, químicos y físicos.

PRINCIPIO 2: determinar los puntos críticos de control (PCC)

Para cada peligro identificado durante el análisis de peligros, puede haber uno o más puntos críticos de control PCC donde el peligro es controlado, para su identificación se hace uso del árbol de decisiones de PCC/PCQ (ver imagen N°16)

Los resultados se presentan en la Tabla N° 22, 23, 24, 25, 26. En las tablas se incluyen las etapas del proceso a analizar según proceda de acuerdo al proceso; la descripción de cada tipo de peligro, la categoría que representa dicho peligro (biológico, químico y físico); se analiza la probabilidad (corresponde a la frecuencia alta, media o baja); la severidad (de acuerdo a la consecuencia alta, media o baja) y el nivel de riesgo (método: probabilidad de ocurrencia / severidad). Así mismo se describe el tipo de medida de control para el peligro indicando las acciones que se implantan para que las etapas permanezcan bajo control y el producto no se exponga a los peligros establecidos; en la siguiente columna se cita una referencia; se incluye el análisis del árbol de decisiones para la determinación del PCC (punto crítico de control) y finalmente se describe una columna con los motivos de la conclusión-justificación indicando las razones por las cuales se considera como peligro.

1. Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de la Galleta de hojarasca en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Tabla N° 22: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de GALLETA DE HOJARASCA

Planta: MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L

Fecha Actualización: 05/03/2016

Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de GALLETA DE HOJARASCA

N°	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Referencia	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Motivos de la conclusión - Justificación
1	1. RMP (Ingreso huevos) de	Presencia de Salmonella de	B	2	3	4	<p>Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato.</p> <p>Realizar auditorías al proveedor.</p> <p>Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte</p> <p>Aplicar unas BPM a la descarga</p> <p>Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos.</p> <p>Determinación de requisitos de compra de Materia Prima.</p> <p>Control de proveedores de Materia Prima.</p> <p>Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.</p> <p>POES 11 – Contaminación cruzada.</p>	<p>Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997).</p> <p>Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor.</p> <p>Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.</p> <p>DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.</p> <p>Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.</p>	Si	No	Si	Si	No	La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.

		Presencia de residuos de medicamentos o sustancias deseables.	Q	2	2	3	Determinación de Requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de materia prima. BPM 4 – Control de proveedores externos. Exigir garantías al proveedor de que los residuos de medicamentos o sustancias no deseables presentes en los huevos, se encuentren dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.	NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La presencia de residuos de medicamentos o sustancias no deseables, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de medicamento que se pueda presentar.			
		Presencia de materiales extraños (plumas, residuos de hierbas, insectos, heces fecales).	F	2	2	3	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.			
2	2. Transporte 1	Contaminación microbiana (Salmonella)	B	1	3	3	Cumplimiento de POES 11 – Contaminación cruzada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.			
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

3	3. Lavado de (Ingreso de H2O+NaOCl)	Por la utilización de agua en el lavado puede existir Contaminación microbiana (Bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Salmonella)	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado de huevos. Análisis de Agua usada para el lavado de huevos POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.
		Contaminación por hipoclorito de sodio (sustancia química). Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	2	2	POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores. POES 07 – Control de productos químicos.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	El problema de los cáusticos es que producen quemaduras químicas en los tejidos con los que entra en contacto. Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4. Transporte 2	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del

							personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							producto a consumir.
5	5. Quebrado	Contaminación microbiológica (Coliformes Totales, Salmonella)	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM para el procedimiento de quebrado de los huevos. POES 02- limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal. POES 11 – Contaminación cruzada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.	
		Contaminación por mal uso de E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Cumplimiento de BPM Evaluación y selección de proveedores BPM 04- evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Aplicación de POES 07- control de productos químicos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	El propionato de sodio y calcio tienen el potencial de causar daños permanentes en el revestimiento del estómago al agravar la gastritis e inducir úlceras graves, así como cambio de estado de ánimo y dolores de cabeza.	
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	6. RMP PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Y	B	2	3	4	Evaluación y selección de proveedores. Certificados de calidad que evidencien que la humedad del producto sea menor de 15% Procedimientos de recepción de materia prima e insumos. POES 10 – capacitación del personal. BPM 4 – evaluación de proveedores externos. POES 08 - control de vehículos de	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de	Si	No	Si	Si	No	B. cereus sus síntomas asociados a esta infección son dos: el diarreico y el emético. Aspergillus puede causar enfermedad alérgica, infección local o ser responsable de cuadros invasivos de gran gravedad. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias	

						transporte.	Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						abdominales, fiebre leve. Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.	
		Residuos de detergente o desinfectantes. Dosificado y/o pesado excesivo. Formación de Toxinas (Aflatoxinas)	Q	1	3	3	Análisis bromatológicos (Humedad). Certificado de calidad. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Control de proveedores de materia prima BPM 04 – evaluación de proveedores externos. POES 10- capacitación del personal. Cumplimiento de instructivo de pesado.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de madera, pabalo, plástico o tierra.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Algunos residuos físicos que entran en contacto directo con los alimentos contienen algunos de los aditivos tóxicos que pueden contaminar la sangre y generar intoxicación y lesiones estomacales.
7	7. Transporte 3	Presencia de microorganismos en el ambiente como: mohos aspergillus, Bacillus cereus, aerobacterias,	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21,	Si	No	Si	Si	No	La presencia de mohos disminuye la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. B. cereus sus síntomas asociados a esta infección son dos:

		aflotixinas.				personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						el diarreico y el emético. Aspergillus puede causar enfermedad alérgica, infección local o ser responsable de cuadros invasivos de gran gravedad.	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de materiales extraños como madera, pabalo.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
8	8. Amasado	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus), hongos y levaduras.	B	2	3	4	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.

							microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano								
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Contaminación por plástico, pernos o cabellos.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
9	9. Transporte 4	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	

							POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Alimentos.							
10	10. División en bollos	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus), hongos y levaduras.	B	2	2	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11-Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	

									Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).						
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
11	11. Almacenamiento temporal	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus), hongos y levaduras.	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	No	-	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	

		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
12	12. Transporte 5	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños.	F	2	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
13	13. Laminado	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus), hongos y levaduras)	B	2	2	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias	

						del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano						crónicas. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (Ejemplo: Cabellos)	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

								Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							
14	14. Transporte 6	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
15	15. Picado	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus), hongos y levaduras)	B	1	2	2	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11-Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 - 2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	

							sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano							
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
16	16. Horneado	No se identifica peligro por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre	B	3	3	4	Control de la humedad, tiempo y temperatura de horneado de la galleta de hojarasca establecidos. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Tratamiento térmico en etapa de	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062	Si	Si	-	-	P C C	Se presenta sinéresis por el exceso de humedad en el producto final, dando paso al desarrollo de mohos. La presencia de mohos daña el alimento y pueden causar enfermedades como reacciones alérgicas y problemas

		165-170°C) Desarrollo microorganismos por exceso de humedad en el producto final.				control de temperatura de horneado. Tiempo correcto en cada etapa del proceso Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de panadería. F-HACCP-MBN-06: Hoja de control de horneado	que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. "NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS" Aprobada mediante Resolución Ministerial 42006 /MINSA el 17 de mayo de 2006 NTS N°071- MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA- V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano						respiratorios; en las condiciones apropiadas, unos pocos mohos pueden producir micotoxinas (venenos) que pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	
	No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trozos de metal, ceniza, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	Programa de mantenimiento y cumplimiento con las normas de higiene. Buenas prácticas de manufactura aplicadas en el proceso. Mantenimiento de máquinas y combustibles seguros POES 09 – programa de calibración y mantenimiento de maquinaria y equipos.	R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	

17	17. Transporte 7	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.		
18	18. Enfriado	Recontaminación microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus).	B	2	2	3	Almacenado en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada. Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Cumplimiento de POES 11-Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.		
		Residuos de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del		

						utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).						pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
19	19. Cortado	Recontaminación microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus).	B	2	2	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.

						controlada.	R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01-MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano						
	Residuos de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
	Presencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

								Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							
20	20. Transporte 8	Recontaminación microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus). Presencia de mohos.	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de materiales extraños.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
21	21. Almacenamiento	Recontaminación microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus). Presencia de mohos.	B	1	3	4	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Panadería. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	No	-	No	Los Coliformes pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	

		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

2. Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de Dulce de Piña en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Tabla N° 23: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE PIÑA

Planta: MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Fecha Actualización: 05/03/2016

Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de DULCE PIÑA

N°	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Referencia	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Motivos de la conclusión - Justificación
1	1.Recepción de la Materia Prima (Afrecho de yuca)	Recontaminación microbiana por rotura de bolsas o empaque: Coliformes Totales. Presencia de aerobios, mesófilos.	B	1	3	3	Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. Las bacterias aerobias y mesófilos cuando están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad

		Presencia de sustancias no deseables.	Q	1	1	1	Determinación de Requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de materia prima. BPM 4 – Control de proveedores externos. Exigir garantías al proveedor de que los residuos de medicamentos o sustancias no deseables presentes, se encuentren dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La presencia de sustancias no deseables en su mayoría causa intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de medicamento que se pueda presentar.
		Presencia de materiales extraños (plumas, residuos de hierbas, insectos, heces fecales).	F	1	2	2	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
		No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2. Transporte 1	Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.

		Presencia de materiales extraños a la leche (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
3	3. Acondicionamiento	Por la utilización de agua en el lavado puede existir Contaminación microbiana por bacterias heterótroficas, Coliformes Fecales (E-Coli), Coliformes Totales, Salmonella	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de acondicionamiento. Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.
		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.

		Presencia de materiales extraños, polvo, pelos.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
4	4. Almacenamiento temporal	Recontaminación Microbiana (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus)	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	No	-	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
5	5. Transporte 2	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
6	6. Lavado y prensado	Por la utilización de agua en el lavado puede existir contaminación microbiana por bacterias heterótrofas, Coliformes Fecales (E. Coli), Coliformes Totales, Salmonella, Presencia de hongos.	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado y prensado Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorciones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.

		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.	
		Presencia de material particulado como resultado del pelado.	F	2	1	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Generan intoxicaciones y molestias estomacales en grado leve.	
7	7. Transporte 3	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
8	8. Tamizado	Contaminación microbiana por manipulación y por presencia de mohos y levaduras.	B	2	2	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina.. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	

		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños como por ejemplo cabellos.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
9	9. Transporte 4	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Las bacterias aerobias y mesófilos cuando están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	1	1	1	Cumplimiento de las POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

10	10. Recepción de materia prima (Camote)	Presencia de mohos y levaduras. Presencia de aerobios, mesófilos.	B	1	2	2	<p>Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato.</p> <p>Realizar auditorías al proveedor.</p> <p>Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte</p> <p>Aplicar unas BPM a la descarga</p> <p>Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos.</p> <p>Determinación de requisitos de compra de Materia Prima.</p> <p>Control de proveedores de Materia Prima.</p> <p>Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.</p>	<p>Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997).</p> <p>Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor.</p> <p>Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.</p> <p>DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.</p> <p>Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.</p> <p>Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.</p> <p>La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.</p>
		Presencia de sustancias no deseables.	Q	1	1	1	<p>Determinación de Requisitos de compra de Materia Prima.</p> <p>Control de proveedores de materia prima.</p> <p>BPM 4 – Control de proveedores externos.</p> <p>Exigir garantías al proveedor de que los residuos de medicamentos o sustancias no deseables presentes, se encuentren dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.</p>	<p>Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor.</p> <p>Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.</p> <p>DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.</p> <p>NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>La presencia de sustancias no deseables, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de medicamento que se pueda presentar.</p>
		Presencia de materiales extraños (plumas, residuos de hierbas, tierra insectos, heces fecales).	F	2	2	3	<p>Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal.</p> <p>POES 08- control de vehículos de transporte.</p> <p>Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores</p>	<p>Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor.</p> <p>Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.</p> <p>DECRETO SUPREMO N°007-</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de</p>

							externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
11	11. Transporte 5	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
12	12. Lavado	Por la utilización de agua en el lavado puede existir Contaminación microbiana por bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales (E-Coli), Coliformes Totales, Salmonella.	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado y prensado Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la	

																	Salmonelosis o fiebre tifoidea.	
		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No				Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.	
		Presencia de material particulado como resultado del lavado	F	2	1	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No				Generan intoxicaciones y molestias estomacales en grado leve.	
13	13. Transporte 6	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No				Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
14	14. Troceado y rayado	Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización y/o manipulación.	B	1	3	3	BPM 3 – control sanitario e higiene del personal POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004:	Si	No	Si	Si	No			El mal lavado y manipulación de los alimentos puede dejar residuos de bacterias propias del ambiente de trabajo, las cuales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.		

								Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
15	15. Transporte 7	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
16	16. Lavado y prensado	Por la utilización de agua en el lavado puede existir Contaminación microbiana por bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales (E-Coli), Coliformes Totales, Salmonella	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado y prensado Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento. POES 01 – limpieza y desinfección	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004:	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótroficas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que	

						de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.		
		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINS/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.	
		Presencia de material particulado como resultado del prensado	F	2	1	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						Generan intoxicaciones y molestias estomacales en grado leve.	
17	17. Transporte 8	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	

18	18. Tamizado	Contaminación microbiana por manipulación y por presencia de mohos y levaduras.	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños como por ejemplo cabellos.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
19	19. Transporte 9	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Por presencia Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una

																forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	1	2	2	Cumplimiento de las POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
20	20. Recepción de materia prima (Azúcar)	Recontaminación microbiana por rotura de bolsas o empaque: Coliformes Totales. Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización.	B	1	3	3	Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de residuos o materiales extraños por rotura de bolsas.	F	1	1	1	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004:	Si	No	Si	Si	No	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	

							Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						
21	21. Transporte 10	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
22	22. Dilución	Por la utilización de agua en la dilución existiría contaminación microbiana (Bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Salmonella, Staphylococcus Aureus)	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de dilución Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar

															enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El <i>Staphylococcus Aureus</i> produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. La presencia de <i>Salmonella</i> puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.
		Metales pesados encontrados en el agua utilizada para la dilución Residuos de detergente y/o desinfectantes en los peroles.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar. Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños como por ejemplo cabellos.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
23	23. Cocción I	Impurezas acumuladas en las pailas Presencia de hongos <i>E. Coli</i> , microorganismos termófilos.	B	2	3	4	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-	Si	No	Si	Si	No	La bacteria <i>E. coli</i> puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.	

						BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano							
		Residuos de agentes de limpieza y desinfectantes.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
24	24. Cocción II (Ácido cítrico + colorante)	Impurezas acumuladas en las pailas Presencia de hongos E. Coli, microorganismos termófilos.	B	2	3	4	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.
		Residuos de agentes de limpieza y desinfectantes. Contaminación por uso de Ácido cítrico	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal

		y colorante.					Evaluación y selección de proveedores BPM 04- evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Aplicación de POES 07- control de productos químicos.	Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).						(quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
25	25. Cocción III (esencia de naranja + SK)	Impurezas acumuladas en las pailas Presencia de mohos, E. Coli, microorganismos termófilos.	B	1	3	3	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias. La presencia de mohos disminuye la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Contaminación por uso de esencia de naranja y SK (Sorbato de Potasio)	Q	2	2	3	Verificación del peso correspondiente a cada insumo y supervisión del personal que realiza esta actividad. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. Evaluación y selección de proveedores BPM 04- evaluación de	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004:	Si	No	Si	Si	No	El uso excesivo o excedente de preservantes como el sorbato de potasio puede generar problemas estomacales, intoxicaciones alimentarias, etc.

						proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Aplicación de POES 07- control de productos químicos.	Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
26	26. Transporte 11	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad
		Residuos de detergente o desinfectantes.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de restos de esponja.	F	1	1	1	POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los restos de esponjas son responsables de la diseminación de patógenos entre superficies y utensilios, los cuales causan intoxicaciones alimentarias al consumidor.

27	27. Almacenamiento	Contaminación por presencia de hongos.	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	No	-	No	La presencia de mohos disminuye la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

3. Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de Dulce de Maní en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Tabla N° 24: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE MANÍ

Planta: MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Fecha Actualización: 05/03/2016

Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de DULCE DE MANÍ

N°	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Referencia	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Motivos de la conclusión - Justificación
1	1.RMP y pesado (ingresa maní)	Recontaminación microbiana por rotura de bolsas o empaque: Coliformes Totales. Presencia de aerobios y mesófilos.	B	1	3	3	Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.

		Presencia de sustancias deseables.	Q	1	2	2	Determinación de Requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de materia prima. BPM 4 – Control de proveedores externos. Exigir garantías al proveedor de que los residuos de medicamentos o sustancias no deseables presentes se encuentren dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La presencia de sustancias no deseables, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de medicamento que se pueda presentar.
		Presencia de materiales extraños (plumas, residuos de hierbas, insectos, heces fecales, tierra).	F	2	2	3	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
		No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2. Transporte 1	Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga	F	2	2	3	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004:	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan

		microbiana					POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
3	3. Lavado	Por la utilización de agua en el lavado puede existir contaminación microbiana por Bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales (E. Coli), Coliformes Totales, Salmonella. Presencia de hongos.	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado y prensado Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.
		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.
		Presencia de material particulado como resultado del	F	2	1	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de	Si	No	Si	Si	No	Generan intoxicaciones y molestias estomacales en grado leve.

		pelado.					Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	alimentos y bebidas.								
4	4. Transporte 2	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.		
5	5. Tostado	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.		
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.		
6	6. Transporte 3	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales,	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del		

		Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.						que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	2	1	2	Cumplimiento de las POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
7	7. Recepción de la Materia Prima (camote)	Presencia de mohos y levaduras. Presencia de aerobios, mesófilos.	B	1	3	3	Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Presencia de sustancias no deseables.	Q	1	1	1	Determinación de Requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de materia	NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que	Si	No	Si	Si	No	La presencia de sustancias no deseables, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones

							prima. BPM 4 – Control de proveedores externos. Exigir garantías al proveedor de que los residuos de medicamentos o sustancias no deseables presentes se encuentren dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.	establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano						estomacales, según sea el caso del tipo de medicamento que se pueda presentar.
		Presencia de materiales extraños (plumas, residuos de hierbas, tierra insectos, heces fecales).	F	2	2	3	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
		No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	8. Transporte 4	Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	2	2	3	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

							POES 10 - Capacitación del personal.							
9	9. Lavado	Por la utilización de agua en el lavado puede existir contaminación microbiana por Bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales (E. Coli), Coliformes Totales, Salmonella. Presencia de hongos.	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de lavado y prensado Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea.
		Metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	1	1	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar.
		Presencia de material particulado como resultado del lavado	F	2	1	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Generan intoxicaciones y molestias estomacales en grado leve.

10	10. Transporte 5	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
11	11. Troceado	Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización y/o manipulación.	B	1	3	3	BPM 3 – control sanitario e higiene del personal POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	El mal lavado y manipulación de los alimentos puede dejar residuos de bacterias propias del ambiente de trabajo, las cuales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.	
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 10- capacitación del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	

12	12. Cocción	Supervivencia de microorganismos patógenos (bacterias heterótroficas, coniformes totales, coniformes fecales)	B	1	3	3	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.
		Residuos de agentes de limpieza y desinfectantes.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
13	13. Pelado	Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización y/o manipulación.	B	1	3	3	BPM 3 – control sanitario e higiene del personal POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los	Si	No	Si	Si	No	El mal lavado y manipulación de los alimentos puede dejar residuos de bacterias propias del ambiente de trabajo, las cuales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.

							Productos Alimentos.								
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
14	14. Transporte 6	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de polvo o materiales extraños.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal. POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
15	15. Molido	Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización y/o manipulación.	B	1	3	3	BPM 3 – control sanitario e higiene del personal POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de	Si	No	Si	Si	No	El mal lavado y manipulación de los alimentos puede dejar residuos de bacterias propias del ambiente de trabajo, las cuales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.	

								Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP - 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
16	16. Transporte 7	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007- 98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.

		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	1	1	1	Cumplimiento de las POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
17	17. Recepción de materia prima (Azúcar + chancaca)	Recontaminación microbiana por rotura de bolsas o empaque: Coliformes Totales. Recontaminación bacteriana por mal lavado e higienización.	B	1	3	3	Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de residuos o materiales extraños por rotura de bolsas.	F	1	1	1	Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. POES 08- control de vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima BPM 04 – Evaluación de proveedores externos. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Inspección de bodegas y retiro manual de materiales extraños antes de iniciar la descarga. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

18	18. Transporte 8	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
19	19. Quemado	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus es un tipo de bacteria que se encuentra comúnmente en la piel y cabello además de las fosas nasales y garganta de personas y animales. Puede provocar intoxicación alimentaria cuando quien prepara la comida la contamina y luego no la refrigera adecuadamente; los síntomas son náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener

															algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP - 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		Presencia de materiales extraños, polvo, pelos.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
20	20. Dilución (H2O azúcar) +	Por la utilización de agua en la dilución existiría contaminación microbiana (bacterias heterotróficas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Salmonella, Staphylococcus Aureus)	B	1	3	3	Cumplimiento de BPM 6 – control de sanitización diaria. BPM 3 – control sanitario e higiene del personal. Capacitar al personal en BPM en el procedimiento de dilución Análisis de Agua usada POES 06 – control del cloro residual del agua del establecimiento.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Las bacterias heterótrofas del agua potable pueden ocasionar el riesgo de transmisión de infecciones. Entre los virus, cabe destacar el virus de la hepatitis A y otros que causan diversas gastroenteritis y que son más resistentes al cloro. Los Coliformes fecales y la E. coli son bacterias más peligrosas que producen diarrea, retorcijones, náusea, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolores de cabeza, fatiga, insuficiencia renal; así también los Coliformes totales pueden causar	

																	enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El <i>Staphylococcus Aureus</i> produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.
		Metales pesados encontrados en el agua utilizada para la dilución Residuos de detergente y/o desinfectantes en los peroles.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 06- control de cloro residual del agua del establecimiento. POES 10- capacitación del personal. Tratamiento térmico en etapas posteriores. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los efectos causantes de los residuos de metales pesados en el agua, en su mayoría causan intoxicaciones y lesiones estomacales, según sea el caso del tipo de metal que se pueda presentar. Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.			
		Presencia de materiales extraños como por ejemplo cabellos.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.			
21	21. Tamizado	Contaminación microbiana por manipulación y por presencia de mohos y levaduras.	B	2	2	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina.. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.			
		Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del			

							de áreas y estructuras físicas.	recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).							pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños como por ejemplo cabellos.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
22	22. Cocción I	Impurezas acumuladas en las pailas Presencia de hongos E. Coli, microorganismos termófilos.	B	1	3	3	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.	
		Residuos de agentes de limpieza y desinfectantes.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	

		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
23	23. Cocción II	Impurezas acumuladas en las pailas Presencia de hongos E. Coli, microorganismos termófilos.	B	1	3	3	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.
		Residuos de agentes de limpieza y desinfectantes.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
24	24. Cocción III	Impurezas acumuladas en las pailas	B	1	3	3	Resistencia de microorganismos Control de temperatura Control de tiempo y temperatura de	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el

		Presencia de hongos E. Coli, microorganismos termófilos.				cocción. POES 10 – capacitación del personal Capacitar al personal en programas pre-requisitos. Impedir la contaminación en etapas posteriores. Prevención de la acumulación de material orgánico durante el proceso. Análisis del producto final por lotes. BPM 09- inspección de producto en proceso – Área de cocina.	para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano						neonato o infecciones respiratorias.	
		Contaminación por uso de SK (Sorbato de Potasio)	Q	2	2	3	Verificación del peso correspondiente a cada insumo y supervisión del personal que realiza esta actividad. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. Evaluación y selección de proveedores BPM 04- evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Aplicación de POES 07- control de productos químicos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	El uso excesivo o excedente de preservantes como el sorbato de potasio puede generar problemas estomacales, intoxicaciones alimentarias, etc.
		Presencia de pelos, pabilo y material particulado.	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03- control sanitario e higiene del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
25	25. Transporte 9	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997).	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas,

		Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.						Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Residuos de detergente o desinfectantes.	Q	1	2	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de restos de esponja.	F	1	1	1	POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los restos de esponjas son responsables de la diseminación de patógenos entre superficies y utensilios, los cuales causan intoxicaciones alimentarias al consumidor.
26	26. Almacenamiento	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento de Coliformes totales, aerobios y mesófilos,	B	1	3	3	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control sanitario e higiene del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.

	Staphylococcus Aureus.					BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Cocina. BPM 1 – control de limpieza de interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						Quando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
	Residuos de detergente o desinfectante.	Q	2	2	3	POES 10 - Capacitación del personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
	No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

4. Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de Dulce de Manjar Blanco en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Tabla N° 25: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de DULCE DE MANJAR BLANCO

Planta: MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L

Fecha Actualización: 05/03/2016

Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración de MANJAR BLANCO

N°	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Referencia	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Motivos de la conclusión - Justificación
1	1.Recepción de la Materia Prima (Leche fresca)	Contaminación por Salmonella, Staphylococcus Aureus, Brucella, Campylobacter, E Coli	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM Capacitación de buenas prácticas de ordeño a los trabajadores de los establos y en BPM a los trabajadores de planta. BPM 5 – control diario de la leche. Establecer especificaciones con el proveedor en el contrato. Certificado nacional de sanidad agraria (SENASA) Realizar auditorías al proveedor. Asegurar las adecuadas condiciones higiénicas sanitarias del medio de transporte POES 08 -Control de vehículos de transporte Aplicar unas BPM a la descarga Cumplimiento de las BPM 4 – evaluación de proveedores externos. Determinación de requisitos de compra de Materia Prima. Control de proveedores de Materia	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de Salmonella puede ocasionar enfermedades como la Salmonelosis o fiebre tifoidea. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. La brucelosis provoca fiebre, dolor de cabeza, debilidad, sudoración, escalofríos, adelgazamiento y dolores generalizados. La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.

						Prima. Capacitación de buenas prácticas de higiene en manipulación de materia prima POES 10 – capacitación del personal.								
		Presencia de antibióticos y pesticidas en la leche (Mal control sanitario de los animales).	Q	1	2	2	Empleo de materiales y recipientes específicos y capacitación en este tema al personal de planta y ganaderos. Análisis de antibióticos (eductasa) Selección de proveedores.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	La presencia de estos genera intoxicaciones agudas resultan en náuseas, dolores abdominales, diarrea, mareos, ansiedad y confusión, efectos que pueden llegar a ser graves pero que suelen ser reversibles.
		Presencia de materiales extraños a la leche (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana.	F	3	1	3	Inspección visual de impurezas macroscópicas al recepcionar la leche. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos pueden producir alergias similares a las que aparecen con los crustáceos, además de que favorece el crecimiento microbiano, incluyendo bacterias, hongos y virus. La presencia de pelos, polvo y otros residuos sólidos como hierbas producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
2	2. Transporte 1	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños a la leche (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	3	1	3	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

							en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.							
3	3. Filtrado	Contaminación microorganismos patógenos (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus)	B	2	3	4	Cumplimiento de los procedimientos de higiene personal y buenas prácticas de manufactura en el proceso. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal. BPM 10 – Inspección de producto en proceso.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos) con carga microbiana.	F	3	1	3	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
4	4. Almacenamiento 1 (refrigeración de la leche)	Crecimiento microbiano de Coliformes totales, aerobios y mesófilos por mala temperatura de refrigeración.	B	1	3	3	Cumplimiento de los procedimientos de higiene personal y buenas prácticas de manufactura en el proceso. Cumplimiento de las BPM Mantenimiento preventivo Existe control de Temperatura	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062	Si	No	No	-	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de

						(Formato control de calidad de leche)	que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.						los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.	
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Contaminación por restos de esponja	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los restos de esponjas son responsables de la diseminación de patógenos entre superficies y utensilios, los cuales causan intoxicaciones alimentarias al consumidor.
		No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	5. Transporte 2	Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante	Q	2	1	2	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.

							Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.									
6	6. Neutralizado (Bicarbonato E-503)	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por presencia de pabito y plásticos	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.		
7	7. Acondicionamiento (almidón)	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por presencia de pabito y plásticos	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.		
8	8. Transporte 3	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, polvo, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	2	2	3	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad		

							de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Productos Alimentos.							establecida por el cliente del producto a consumir.
9	9. Concentración I (azúcar y leche en polvo)	Crecimiento microbiano por mal lavado de equipos: Coliformes totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos.	B	2	3	4	Cumplimiento de BPM POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 10- capacitación del personal. POES 11- Contaminación cruzada.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. "NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS" Aprobada mediante Resolución Ministerial 42006 /MINSA el 17 de mayo de 2006	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.	
		Contaminación de residuos de detergente y/o desinfectante.	Q	1	2	3	Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	

							(2003)).							
		Presencia de residuos o materias extrañas del azúcar	F	1	2	2	Selección de proveedores BPM 04 – evaluación de proveedores externos. Verificación constante de los insumos recepcionados.	- Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
10	10. Concentración II (Glucosa)	Multiplicación de bacterias termófilas	B	1	2	2	Limpieza y desinfección adecuada con rotación de producto del equipo. Control de tiempo y temperatura de cocción. Calibración de termómetro.	NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. "NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS" Aprobada mediante Resolución Ministerial 42006 /MINSA el 17 de mayo de 2006	Si	No	Si	Si	No	El aumento o multiplicación de bacterias termófilas puede generar daños de fermentación causantes del deterioro del producto que producirá mohos y levaduras causantes de intoxicación al consumidor.
		Aditivos adulterados Persistencia de residuos de detergente y/o desinfectante.	Q	1	2	2	Revisar las fechas de vencimiento y registro sanitario de cada aditivo alimentario. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. Determinación de requisitos de compra de materia prima. Aplicación de POES 07- control de productos químicos. Evaluación y selección de proveedores BPM 04- evaluación de proveedores externos.	Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)). Norma general para los aditivos alimentarios CODEX	Si	No	Si	Si	No	Si en caso se detectaran aditivos adulterados estos afectarían directamente a través de intoxicaciones y daños estomacales. Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.

									STAN 1992-1995						
		Restos de madera (Palas)	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	No causa enfermedad, enfermedad al consumidor, existe inspección visual.	
11	11. Concentración III (SK o E-202 y esencia de manjar blanco)	No se identifica peligro por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101-102°C). Desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	B	2	3	4	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles °Bx Registro de control de producto en proceso de Manjar Blanco F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO	NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. "NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS" Aprobada mediante Resolución Ministerial 42006 /MINSA el 17 de mayo de 2006	SI	SI	-	-	P C C	Se presenta sinéresis por el exceso de humedad en el producto final, dando paso al desarrollo de mohos y bacterias. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	
		Exceso de Preservante (E-202) Persistencia de residuos de detergente y/o desinfectante.	Q	2	2	3	Formato de control de Pesado de Insumos. Programa de calibración de equipos. Capacitación de Personal. Cumplimiento de POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos;	Si	No	Si	Si	No	El exceso de preservante (E-202) afectará directamente a través de intoxicaciones y daños estomacales. Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal	

							(CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).							fuerte, vómitos), etc.
		Restos de madera (Palas)	F	1	1	1	Cumplimiento de BPM Inspección visual de palas. Utilización de coladores. POES 10-Capacitación del personal	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	No causa enfermedad al consumidor pero afecta la calidad del producto.
12	12. Embandejado	Contaminación cruzada con E Coli y Staphylococcus Aureus	B	1	3	3	Cumplimiento de los procedimientos de higiene personal y buenas prácticas de manufactura en el proceso. Capacitación constante al personal POES 10-capacitacion del personal. Limpieza adecuada de las bandejas POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Daño o ruptura de las bandejas.	F	1	2	2	Controlar la calidad de las bandejas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos (bandejas) que entran en contacto directo con los alimentos contienen algunos de los aditivos tóxicos, como el potente disruptor endocrino bisfenol A, el cual contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales
13	13. Transporte 4	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son

								vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.							muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	1	2	2	Cumplimiento de las POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.							Los materiales extraños pueden producir alguna enfermedad al consumidor y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
14	14. Almacenamiento 2	Incremento de carga microbiana por rompimiento de la cadena de frío.	B	2	2	3	Capacitación del personal de planta en buenas prácticas de almacenamiento. Inspección higiénica sanitaria del almacén. Control de PEPS. POES 10-capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Incremento de carga microbiana por rompimiento de la cadena de frío antes de pasar las bandejas de manjar a la zona de armado.	
		Residuos de detergente, desinfectante en las bandejas.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	No	-	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15	15. Transporte 5	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contaminación por polvo.	F	1	2	2	Cumplimiento de las POES 01-limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Puede ocasionar enfermedad al consumidor
16	16. Almacenamiento 3	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	2	2	Aplicación de las BPM POES 10-Capacitación del personal Control de humedad relativa	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	No	-	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una

															forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		Residuos de detergente, desinfectante en las bandejas.	Q	2	2	3	Cumplimiento de POES 01- limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02-limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.	
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

5. Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración del armado del King Kong en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L

Tabla N° 26: Identificación de peligros biológicos, químicos y físicos en los insumos y etapas de la elaboración de ARMADO DEL KING KONG

Planta: MBN Exportaciones Lambayeque & CIA S.R.L

Fecha Actualización: 05/03/2016

Análisis de peligros biológicos, químicos, físicos y medidas preventivas en la elaboración del ARMADO DEL KING KONG

N°	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Referencia	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Motivos de la conclusión - Justificación
1	1.Recepción de la Materia Prima (galleta)	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del

							Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.								producto a consumir.
2	2. Transporte 1	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
3	3. Llenado de tapas (maní)	Contaminación con microorganismos patógenos (Coliformes Totales, Staphylococcus	B	2	3	4	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21,	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus	

		Aureus)				POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Cumplimiento de POES 03-control del estado de salud del personal, POES 04-control del estado del personal. Análisis de superficies vivas. POES 10-capacitacion del personal.	1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.						produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Contaminación por pabito, plástico, esponja.	F	2	1	2	POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.
4	4. Transporte 2	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad.

																La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Sí	No	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
5	5. Recepción de materia prima (galleta)	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitación del personal.	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Sí	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.		
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	2	1	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Sí	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.		
6	6. Transporte 3	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21,	Si	No	Si	Sí	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus		

		microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.						1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
7	7. Llenado de tapas (Piña)	Contaminación con microorganismos patógenos (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus)	B	2	3	4	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Cumplimiento de POES 03-control del estado de salud del personal, POES 04-control del estado del personal. Análisis de superficies vivas. POES 10-capacitacion del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.

								Productos Alimentos.						
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Contaminación por pabito, plástico, esponja.	F	2	1	2	POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.
8	8. Transporte 4	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	3	3	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.

		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, insectos), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
9	9. Armado y pesado (manjar blanco)	Contaminación con microorganismos patógenos (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus)	B	2	3	4	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 03- control del estado de salud del personal. POES 04-control del estado del personal. Análisis de superficies vivas. POES 10-capacitacion del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).	Si	No	Si	Si	No	Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.
		Contaminación por pabito, plástico, esponja.	F	1	1	1	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 02 – limpieza y desinfección	Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones

							de equipos y utensilios.								estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.
10	10. Encintado	Contaminación con microorganismos patógenos (Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus)	B	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 03- control del estado de salud del personal. POES 04-control del estado del personal. Análisis de superficies vivas. POES 10-capacitacion del personal.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve.	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, polvo), con carga microbiana	F	1	2	2	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
11	11. Transporte 5	Contaminación microbiana por manipulación de personal. Crecimiento microbiano de Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus, aerobios y mesófilos, Levaduras.	B	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 10-Capacitación del personal	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales pueden causar enfermedad al consumidor por el nivel de bacterias presentes en el alimento. El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. Cuando los niveles de las bacterias aerobias y mesófilos son muy altos, o están por encima de los límites establecidos por las normas, son indicadores de que el alimento se manipulo de una	

																	forma inadecuada y podría tener algún patógeno y causar una enfermedad. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, polvo), con carga microbiana	F				Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Sí	No				Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.
12	12. Embolsado y sellado (bolsa Poligrasa termoencogible)	Recontaminación microbiana por manipulación (E. Coli, Staphylococcus Aureus)	B	2	3	4	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 03- control del estado de salud del personal. POES 04-control del estado del personal. POES 10-capacitacion del personal. Análisis de laboratorio.	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Sí	No				El Staphylococcus Aureus produce síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, severas molestias abdominales, fiebre leve. La bacteria E. coli puede causar infección urinaria y otras infecciones como meningitis en el neonato o infecciones respiratorias.
		Presencia de detergente o desinfectante	Q	1	2	2	Aplicación del programa de higiene y saneamiento; así como las buenas prácticas de manufactura. POES 01 – limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. POES 10-capacitacion del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos. Código internacional recomendado de prácticas -	Si	No	Si	Sí	No				Los detergentes y desinfectantes pueden producir intoxicación en muchas partes del cuerpo como en la sangre (desequilibrando del pH); en el sistema gastrointestinal (quemaduras y posibles orificios en el esófago, dolor abdominal fuerte, vómitos), etc.

							Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).								
		Contaminación por pabito, plástico, esponja.	F	2	2	3	POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Cumplimiento de POES – 10 capacitaciones del personal. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. Separación de material extraño en etapas posteriores y revisión periódica de estos dispositivos	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los residuos de plásticos contienen aditivos tóxicos que contaminan la sangre y generan intoxicación y lesiones estomacales al igual que los restos de pabito y de esponja.	
13	13. Encajado (cajas)	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presencia de materiales extraños (pelos, residuos de hierbas, polvo), con carga microbiana	F	1	1	1	Aplicación de algunas de las BPM. BPM 03 – Control del estado de salud del personal. BPM 04- Control del estado del personal POES 02 – limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Control visual de objetos extraños en materia prima y producto final. Protección de material quebradizo. POES 10 - Capacitación del personal.	DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.	Si	No	Si	Si	No	Los materiales extraños como insectos, pelos, polvo y otros residuos favorecen el crecimiento microbiano y/o producen molestias estomacales y además afectan directamente a la calidad establecida por el cliente del producto a consumir.	
14	14. Transporte 6	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	15. Almacenamiento	Contaminación por presencia de hongos,	B	1	2	2	Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura para evitar la Recontaminación. Cumplimiento de POES 11- Contaminación cruzada. POES 10 - Capacitación del personal. BPM 09 – Inspección de producto en proceso – Área de Llenado BPM 1 – control de limpieza de	Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997). Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. DECRETO SUPREMO N°007-	Si	No	No	-	No	La presencia de mohos disminuye la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.	

							interiores y alrededores de planta. Almacenamiento en ambientes con aire ozonizado y temperatura controlada.	98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.						
	No se identifica peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No se identifica peligro	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

En la Tabla N° 27 se nombran los peligros significativos en el procesamiento de la galleta de hojarasca y en el procesamiento del manjar blanco; se realiza la descripción de los peligros a controlar, la categoría a la que pertenece (biológico, químico o físico), la clase de riesgo que representa, las medidas de control y la respectiva justificación.

Tabla N° 27: Puntos críticos de control (PCC)



PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

Planta: LAM-01

Fecha de Actualización: 05/03/2016

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Categoría	Clase de Riesgo	Medida de Control	Justificación
PCC N°1	PCC-1	No se identifica peligro por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101-102°C) El manjar blanco con una concentración menor a 72° °Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	Biológico	4	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Se presenta sinéresis por el exceso de humedad en el producto final, dando paso al desarrollo de mohos y bacterias. La mayoría de los mohos dañan la comida. Algunos producen toxinas que pueden causar enfermedades como reacciones alérgicas y problemas respiratorios. En las condiciones apropiadas, unos pocos mohos pueden producir micotoxinas (venenos) que pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas. Las levaduras dañan los alimentos pero no producen enfermedades.

PCC N°2	PCC-2	<p>No se identifica peligro por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre 165-170°C)</p> <p>El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos.</p>	Biológico	4	<p>Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.</p>	<p>Se presenta sinéresis por el exceso de humedad en el producto final, dando paso al desarrollo de mohos.</p> <p>La presencia de mohos daña el alimento y pueden causar enfermedades como reacciones alérgicas y problemas respiratorios; en las condiciones apropiadas, unos pocos mohos pueden producir micotoxinas (venenos) que pueden causar intoxicaciones alimentarias crónicas.</p>
HACCP-PCC-01						

 Coordinador de Calidad e Inocuidad

 Líder del Equipo HACCP

Evaluación de programas BPM y POES de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Tabla N° 28: Calificación y puntuación para la evaluación de programas BPM y POES

CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
Cumple completamente	2
Cumple parcialmente	1
No cumple	0
No aplica	N/A
No observado	N/O

Para realizar este diagnóstico, se tiene en cuenta que las actividades evaluadas son un compendio de los numerales presentados por el Decreto 3075

Tabla N° 29: Diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997

EVALUACIÓN DE BPM			
Nº de preguntas	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIONES
I. EDIFICACIONES E INSTALACIONES			
3	a. Ubicación en lugares aislados de focos de insalubridad.	2	Hallamos un foco de insalubridad cerca de la universidad Pedro Ruiz Gallo, sin embargo no contamina directamente en la producción de la planta.
	b. Su funcionamiento no pone en riesgo a la comunidad.	0	Ocasiona riesgo a la comunidad debido a que el bote de basura no se desecha diariamente sino interdiario.
	c. Accesos limpios, superficies pavimentadas, sin generación de polvo, ni estancamiento de aguas.	2	Los accesos de la empresa son limpiados diariamente evitando la presencia de polvo, ni estancamiento de aguas.
1.1. Diseño y construcción			
7	d. El diseño y construcción protege los ambientes de producción, impide ingreso de polvo, lluvia, suciedades, plagas y animales domésticos.	1	El diseño y construcción no es apto en presencia de lluvias.
	e. Adecuada separación física y/o funcional entre áreas susceptibles de ser contaminadas que puedan	0	No hay una adecuada separación entre áreas que puedan aportar contaminación.

	aportar contaminación.		
	f. Tamaño adecuado para la instalación y operación de equipos y flujo de operarios. Secuencia lógica de procesos que evite contaminación cruzada. Condiciones de temperatura adecuada.	0	Existe contaminación cruzada
	g. La construcción facilita operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación.	1	Se realizan operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación sin embargo no es fácil de hacerlo.
	h. Tamaño adecuado de bodegas de almacenamiento, espacios para circulación del personal y facilidad para operaciones de saneamiento.	1	Los espacios para operaciones de saneamiento no son aptas
	i. Áreas separadas de vivienda.	0	Cerca de la empresa podemos encontrar viviendas.
	j. ausencia de animales domésticos.	2	No hay presencia de animales domésticos.
	1.2. Abastecimiento de agua		
	k. Agua potable y cumple con normas del ministerio de salud para aguas.	2	Cuentan con las normas del ministerio de salud para aguas en orden.
3	l. Agua no potable en usos que no contamine el alimento, distribuidos en tuberías separadas e identificadas por colores.	N/O	No observado
	m. Tanque de almacenamiento de agua con la capacidad suficiente.	2	Cuentan con un tanque de almacenamiento de 2000 litros ubicado en la parte superior de la planta (techo), así mismo disponen de un pozo subterráneo de 13000 m ³ .
	1.3. Disposición de residuos líquidos		
2	n. Disposición de sistemas de tratamiento de aguas operados por la autoridad competente.	2	Se realiza la desinfección con un desinfectante eficaz para eliminar todo microorganismo y dejar un residual a fin de proteger el agua de posible contaminación microbiológica. Se utiliza cloro como desinfectante, las muestras tomadas en cualquier punto de la red de distribución, no deberán contener menos de 0.5 ppm de

			cloro.
		o. Alimentos no contaminados por residuos líquidos.	2 Los alimentos no se contaminan por residuos líquidos.
		1.4. Disposición de residuos sólidos	
		p. Remoción frecuente de los residuos sólidos de la planta y disposición adecuada que evite malos olores, refugio de plagas y contaminación ambiental.	2 Se realiza la remoción diaria de los residuos sólidos de la planta, evitando malos olores, refugio de plagas y contaminación ambiental.
2		q. Disposición de recipientes, locales o instalaciones para recolección y almacenamiento de residuos sólidos.	2 La empresa dispone de recipientes adecuados para la recolección de los residuos, así mismo en un ambiente externo de la empresa se almacenan los residuos diarios.
		1.5. Instalaciones sanitarias	
		r. Servicios sanitarios en cantidad suficiente, separados de áreas de elaboración y dotados suficientemente.	0 Los servicios higiénicos no se encuentran separados de áreas de elaboración.
		s. Servicios sanitarios limpios y disponibilidad de implementos y productos necesarios para limpieza y desinfección.	2 Servicios sanitarios limpios sin embargo no hay cambio periódico de los implementos a pesar de la existencia de estos.
5		t. Presencia de lavamanos en áreas de proceso o cercanos a estos.	2 Existen lavamanos en cada área de proceso con su adecuada implementación que permita la limpieza y desinfección del personal.
		u. Grifos de acción indirecta, con avisos alusivos al lavado de manos.	2 Existen apartados sanitarios con avisos indicando la manera de cómo se deben lavar y desinfectar las manos.
		v. Instalaciones adecuadas para lavado y desinfección de equipos y utensilios.	2 El lavado y desinfección se realiza en la misma área, ya que cada una de estas cuenta con un grifo destinado para la limpieza y desinfección.
		1.6. Condiciones específicas de las áreas de elaboración.	
		Pisos y drenajes	
2		b. Pisos contruidos de materiales que no generen contaminantes tóxicos resistentes, no porosos, impermeables, no absorbente,	1 En el área de cocina el piso construido no es deslizante y hay dificultad para limpiar.

		no deslizantes.		
		c. Capacidad adecuada de drenajes y presencia de rejillas que permitan limpieza y desinfección.	2	La presencia de drenajes y rejillas permiten la limpieza y desinfección son necesarios especialmente en el área de cocina.
Paredes				
2		d. Materiales resistentes, impermeables, no absorbentes, de fácil limpieza y desinfección.	2	Las paredes son de material resistente e impermeables que permiten el lavado y desinfección al finalizar la producción.
		e. Uniones redondeadas.	1	Las uniones redondeadas no se encuentran en todos los ambientes.
Techos				
2		f. Techos sin condensación, fácil limpieza, sin desprendimientos ni generación de mugre y mohos.	0	Los techos se limpian una vez cada 15 días debido a la mala infraestructura.
		g. Ausencia de techos falsos o contruidos de materiales impermeables, resistentes y fácil acceso a la cámara superior para limpieza y desinfección.	2	Solo un área de la empresa cuenta con techos falsos.
Ventanas y otras aberturas				
1		h. De fácil limpieza, sin acumulación de polvo, con mallas anti insectos, de fácil limpieza y buena conservación.	2	Toda la empresa cuenta con mallas en las ventanas que eviten el ingreso de insectos a los ambientes de trabajo.
Puertas				
1		i. Ausencia de puertas de acceso directo desde el exterior a la planta de proceso.	0	Si hay puertas de acceso directo desde el exterior a la planta de proceso
Escaleras, elevadores y estructuras complementarias.				
		j. Construidas de forma que no causen contaminación, fácil flujo y facilidad para limpieza y desinfección.	N/A	No aplica.
3		k. Estructuras elevadas y accesorios aislados, evitando acumulación de suciedad, mohos y fácil limpieza y desinfección.	N/A	No aplica.
		l. Instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios con acabados que eviten acumulación de suciedades y plagas.	N/A	No aplica.
Iluminación				
3		m. Iluminación suficiente y adecuada	1	No existe iluminación suficiente en el área de

			panadería.
	n. Iluminación de calidad e intensidad para la ejecución higiénica de actividades	1	El área de panadería no cuenta con iluminación de calidad e intensidad.
	o. Lámparas protegidas y con iluminación uniforme que no altere los colores.	2	Las lámparas se encuentran protegidas y la iluminación es adecuada permitiendo el desarrollo de actividades.
	Ventilación		
2	p. Ventilación directa o indirecta evitando generar condiciones de contaminación, evitar condensación, acumulación de polvo, mallas o filtros removibles para limpieza y reparación.	1	En el área de cocina deben existir extractores de aire y las mallas existentes en las ventanas no son removibles para limpieza.
	q. Aire acondicionado filtrado con presión positiva, limpiados periódicamente.	2	Se realiza la limpieza del aire acondicionado con el fin de evitar que la contaminación se traslade a otro lugar.
	II. EQUIPOS Y UTENSILIOS		
	2.1. Condiciones específicas		
11	a. Equipos y utensilios con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización de agentes de limpieza y desinfección.	2	Los equipos y utensilios son de material resistente, se encuentran en buen estado de mantenimiento.
	b. Superficies de contacto con el alimento inertes sin interacción con el producto. Materiales diferentes al plomo, cadmio, Zinc, antimonio, hierro.	2	Los equipos y utensilios de contacto con alimentos son de acero inoxidable por su gran resistencia y capacidad de transmisión de calor.
	c. Acabado liso, no poroso, no absorbente, libre de defectos, grietas, espacios, etc.	2	El acero inoxidable es el más indicado por su acabado liso y facilidad de higienización.
	d. De fácil acceso o desmontables para limpieza y desinfección.	2	Los equipos y utensilios en el establecimiento son de material sanitario, fácilmente desmontables.
	e. Ángulos internos con curvatura continua.	2	Los ángulos internos de las superficies de contacto con los alimentos poseen una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
	f. Ausencia de pintura u otro material desprendible en	2	La pintura utilizada es la pintura epóxica que

	superficies que tengan contacto con el alimento.		se utiliza en las industrias alimentarias.
	g. Equipos diseñados evitando contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.	2	Todos los equipos y utensilios están ubicados en ambientes separados.
	h. Superficies exteriores de equipos fácilmente lavables, evitando acumulación de suciedades y plagas.	2	Evitan la acumulación de suciedad y la formación de mohos.
	i. Mesas y mesones con superficies lisas y de materiales resistentes y lavables.	1	Solo existe una mesa en panadería que es de madera.
	j. Recipientes para desechos sólidos a prueba de fugas, identificados, de material impermeable, de fácil limpieza y tapa hermética.	2	El material utilizado es impermeable, a prueba de fugas y facilita la limpieza en el caso de los recipientes para desechos sólidos.
	k. Tuberías para conducción de alimentos de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y desmontables para limpieza y desinfección.	2	La única tubería existente para la conducción de la leche cumple con las especificaciones.

2.2. Condiciones de instalación y funcionamiento

	b. Equipos instalados según secuencia lógica del proceso.	1	Existencia de tiempos muertos durante el proceso productivo.
	c. Distancias adecuadas entre equipos y paredes	2	Existencia de señalización delimitando los espacios entre los equipos y demás zonas de la planta.
5	d. Equipos dotados de accesorios necesarios para la medición de variables de proceso	2	Existencia de equipos complementarios para la medición de variables como temperatura, nivel de pH, densidad y sólidos solubles.
	e. Ausencia de tuberías por encima de equipos y paredes	1	Presencia de tuberías por encima de paredes.
	f. Uso de lubricantes para equipos, adecuados para plantas de alimentos.	2	El uso de lubricantes en los equipos es de acuerdo a la necesidad y mantenimiento de estos, los cuales son adecuados y permitidos para plantas de alimentos.

III. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

3.1. Estado de salud

2	a. Reconocimiento médico y exámenes médicos periódicos, por lo menos una vez al año.	2	Todo el personal es sometido a exámenes médicos que se
---	--	---	--

			realizan una vez al año.
		b. Personal con heridas infectadas, irritaciones cutáneas, diarrea y otra enfermedad que pueda contaminar el alimento, se retira inmediatamente de la línea del proceso.	2 El personal de fabricación de alimentos no debe ser portador de alguna enfermedad infectocontagiosa ni tener síntomas de ella, de ser así el trabajador será cautelado por el empleador.
3.2. Educación y capacitación			
4		a. Capacitación en cuanto a prácticas higiénicas y sobre las tareas asignadas	1 Anteriormente se realizaba la capacitación constante.
		b. Plan de capacitación continua para el personal desde su contratación.	1 Existe un plan, sin embargo el plan de capacitación para el personal no se aplica constantemente.
		c. Cumplimiento de las actividades de capacitación.	1 Solo si son programadas las actividades de capacitación se cumplen.
		d. Avisos alusivos a las practicas higiénicas en sitios estratégicos	2 Si cuenta con avisos alusivos a los BPM y POES.
3.3. Practicas higiénicas y medidas de protección			
12		a. Higiene personal adecuada	2 El personal presenta higiene personal adecuada.
		b. Dotación de color claro sin botones, sin bolsillo por encima de la cintura, delantal atado al cuerpo, cantidad suficiente.	2 El personal se encuentra correctamente vestido dotado de guardapolvos de color blanco, cubre bocas, gorros y botas especiales.
		c. Lavado de manos con agua y jabón cada que entre a la plata, cuando se contamine con algún objeto, después de ir al baño y desinfección dependiendo del tipo de riesgo asociado a cada etapa.	2 Toda persona que labora en la zona de fabricación del producto debe, lavarse las manos con agua y jabón, antes de iniciar el trabajo e inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos.
		d. Cabello recogido y totalmente cubierto, protector para barba y bigote.	2 El cabello debe estar totalmente recogido y cubierto, así como existe la protección para barba y bigote.
		e. Uñas cortas y limpias.	2 Las uñas de todo el

			personal se mantienen limpias, cortas y sin esmalte.
	f. Calzado cerrado, material resistente y tacón bajo.	2	El calzado que utiliza el personal es cerrado y de tacón bajo.
	g. Guantes limpios, sin roturas y manejo higiénico igual a las manos.	N/O	No observado
	h. Uso de tapabocas dependiendo del riesgo asociado.	2	Todo el personal del área de cocina, panadería y llenado cuenta con el uso de tapabocas.
	i. Ausencia de accesorios en general. Lentes asegurados a la cabeza.	2	Los lentes están asegurados a la cabeza en caso del personal de panadería (manipulador de horno) y cocina (elaboración de dulce de piña)
	j. No comer, beber, fumar, masticar chicle, ni escupir en zonas donde se esté manejando el producto.	2	El personal cuenta con un área destinada para que puedan comer (el comedor es externo a la empresa).
	k. Personal manipulador de heridas infectadas, ni enfermedades infectocontagiosas.	1	No existe un personal manipulador capacitado estrictamente para dar servicio médico.
	l. Cumplimiento de las mismas normas higiénicas por parte de los visitantes	1	Todos los visitantes utilizan gorro en la zona de manipulación o elaboración de alimentos ningún otro hábito más.
IV. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN			
4.1. Materias primas e insumos			
	a. Condiciones de recepción evitando contaminación, alteración y daños físicos.	2	Condiciones de recepción de materias primas e insumos separadas de áreas que causen contaminación cruzada.
7	b. Inspección de materias primas e insumos previos al uso y análisis de laboratorio, si es requerido para verificar cumplimiento de especificaciones.	2	Se lleva a cabo la inspección previa al análisis microbiológico y físico en el caso de la leche y de las demás materias e insumos según las especificaciones previas a su acondicionamiento en almacén.
	c. Limpieza de materias primas e insumos previos al uso y análisis	2	Se realiza el debido control a las materias

	de laboratorio, si es requerido para verificar cumplimiento de especificaciones.		primas recepcionados verificando el cumplimiento de las especificaciones como es el caso del análisis de la leche (pH, densidad, prueba de mastitis, temperatura, etc)
	d. Descongelación controlada de materias primas y uso de la totalidad de estas (no volver a congelar)	N/A	No aplica.
	e. Almacenamiento en sitios adecuados antes del uso, evitando contaminación y alteración.	2	La empresa cuenta con un área de almacenamiento de materias primas cercano a las áreas donde se realiza el procesamiento de estas.
	f. Materias primas y productos terminados almacenados en depósitos diferentes.	2	Las materias primas y productos terminados se almacenan en diferentes depósitos evitando algún tipo de contaminación entre estos.
	g. Zonas de recepción y almacenamiento separadas de las zonas de elaboración y envasado del producto final.	2	La zona de recepción de materia prima se encuentra separada del área de cocina, panadería y llenado; cerca al área de control de calidad.
	4.2. Envases		
	a. Envases y empaques fabricados con materiales apropiados y cumplimiento de las reglamentaciones del Min. De Salud.	2	Todos los envases y empaques de contacto directo e indirecto con el producto son de acuerdo a los criterios y especificaciones regidas por el ministerio de salud con respecto a industrias de alimentos.
5	b. Material adecuado y que proteja el alimento contra contaminación.	2	Todos los materiales de contacto directo e indirecto cumplen con las especificaciones según el ministerio de salud los cuales no permiten la contaminación del alimento.
	c. Empaque de único uso.	2	Los envases son exclusivos para la labor que se asigna.
	d. Inspección previa de empaques	2	Se lleva a cabo la

	para asegurarse que estén limpios o desinfectados.		inspección previa de los empaques para asegurar que estos tengan las condiciones y parámetros adecuados previa utilización.
	e. Almacenamiento en condiciones de limpieza y seguridad.	2	El almacén de los envases es exclusivo para la labor que se realiza.
4.3. Operaciones de fabricación			
	a. Fabricación en óptimas condiciones sanitarias de limpieza y conservación y control de factores como temperatura, humedad, etc., del ambiente. Vigilancia de descongelación, tratamientos térmicos, refrigeración u otras etapas que lo requieran.	2	La fabricación se realiza en óptimas condiciones libres de algún tipo de infección. Así mismo se realiza el control de humedad, etc. en las etapas del proceso.
	b. Procedimientos de control físico, químicos, microbiológicos organolépticos en los puntos críticos del proceso para detectar o prevenir cualquier falla.	1	Se realizan todos los procedimientos de control, sin embargo el análisis microbiológico es trimestral.
	c. Alimentos que permitan un rápido crecimiento bacteriano, conservarlos en condiciones adecuadas según el caso.	2	De acuerdo a la fase en la que se encuentre el producto o materias e insumos que generen crecimiento bacteriano se lleva a cabo el acondicionamiento de estos como por ejemplo: la refrigeración de la leche.
	d. Métodos de conservación (congelación, esterilización, etc.) suficientes bajo las condiciones de proceso para evitar el deterioro del producto.	2	De acuerdo a la fase del proceso se lleva a cabo el método correspondiente, ya sea pasteurización o esterilización que eviten el deterioro y/o contaminación del producto.
	e. Control de tiempos y movimientos para evitar reproducción de bacterias. Protección del alimento en espera (uso de hielo).	N/A	No aplica.
	f. Protección de los alimentos durante etapas de manufactura como lavado, pelado, cortado, clasificado, etc.	1	Los alimentos no se protegen en todas las etapas, solo en algunas específicas.
	g. Hielo fabricado con agua potable y manipulación en condiciones de higiene.	N/A	No aplica.

	h. Protección de los alimentos contra la contaminación por metales y otros materiales extraños	2	Se protegen los alimentos contra la contaminación de algún material extraño, debido a esto son almacenados correctamente.
	i. Áreas de procesamiento de alimentos para consumo humano no deben ser usadas para procesar alimento para consumo animal o afines.	2	El área de procesamiento del producto es exclusivamente para consumo humano.
	j. Ausencia de elementos de vidrio en el proceso.	2	Durante el proceso, el personal que trabaja directamente en la fabricación del producto, utiliza utensilios de madera y acero inoxidable; las botellas de vidrio (esencias para fabricar el manjar) se encuentran separados de los hornos donde se prepara el manjar y dulces.
	k. Eliminación de los productos devueltos, evitando el reempaque.	2	Todo aquel producto devuelto o con algún tipo de reclamo, pasa directamente a ser eliminado ya que no existen políticas ni procedimientos de reempaque.
4.4. Prevención de la contaminación cruzada			
4	a. Evitar la contaminación de los productos, con materias primas que se encuentren en fases iniciales del proceso.	2	Los productos terminados se encuentran completamente separados de las materias primas evitando la contaminación cruzada.
	b. Comportamiento adecuado del personal de materias primas evitando contacto con el producto final para no contaminarlo.	2	El personal encargado de la recepción de los insumos y materias primas no posee ningún tipo de contacto con el personal que tiene contacto directo con el producto terminado o en proceso para evitar cualquier tipo de contaminación.
	c. Lavado de manos entre una y otra operación si existe riesgo de	2	El lavado de manos y desinfección con

	contaminación en las diferentes etapas del proceso		alcohol es obligatorio entre operaciones, salidas y entradas a las áreas de trabajo.
	d. Lavado y desinfección de equipos y utensilios en contacto con materias primas, antes de ser utilizado nuevamente.	2	Se realiza lavado y desinfección de equipos y utensilios pre y post-operación con NAOCL (lejía).
4.5. Operaciones de envasado			
	a. Evitar contaminación del alimento en el envasado	2	Poseen un programa de prevención para evitar la contaminación.
3	b. Identificación por lotes	2	El producto se encuentra correctamente identificado por lotes.
	c. Registro de cada lote con los datos necesarios de elaboración y producción. Conservación de los registros por periodo más largo al de la vida útil.	2	Realizan formatos de trazabilidad para el registro adecuado.
V. SANEAMIENTO			
	a. Programa de limpieza y desinfección con procedimientos escritos que satisfagan las necesidades del proceso y producto. Documentos escritos de las sustancias utilizadas.	2	La empresa cuenta con el programa de procedimientos operativos estandarizados de saneamiento implementados para una adecuada limpieza y desinfección de materiales y equipos.
3	b. Programa de manejo de desechos sólidos con procedimientos escritos. Disposición de zona para desechos y manejo adecuado de los mismos teniendo en cuenta su clasificación (orgánicos e inorgánicos) y la contaminación de los productos.	0	No disponen de zona para desechos sólidos y manejo adecuado de los mismos; solo mezclan todos los desechos sin clasificarlos.
	c. Programa de control de plagas con procedimientos escritos, que involucre el concepto de control integral y el tipo de plagas que afectan la planta, teniendo en cuenta medidas de control radicales y el orden preventivo.	1	No se conoce la concentración de los químicos que utilizan para la eliminación de plagas.
VI. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION			
5.1. Almacenamiento			
7	a. Control de "PEPS". Evacuación periódica de materias inservibles.	2	Para la evacuación periódica de materias inservibles el Kardex o PEPS.
	b. Productos que requieran almacenarse en refrigeración o congelación, almacenados	0	Existen productos que requieren almacenamiento

	a. Almacenamiento de insumos y producto terminado evitando su deterioro y protegiendo la higiene y funcionalidad. Identificación clara de los mismos, para conocer la vida útil.	1	adecuadamente y en óptimas condiciones higiénicas. Seguimiento y control de temperatura.	adecuado en refrigeración, ej.: Los huevos.
	c. Almacenamiento de insumos y producto terminado evitando su deterioro y protegiendo la higiene y funcionalidad. Identificación clara de los mismos, para conocer la vida útil.	1		No hay un almacenamiento adecuado de los huevos ya que la temperatura y las condiciones no son las adecuadas.
	d. Almacenamiento en estibas con separación min de 60 cm de la pared y arrumes entre sí, sobre tarimas elevadas del piso 15 cm. Estibas en perfecto estado higiénicamente o – sanitario.	2		Almacenamiento adecuado que no tenga contacto con el piso, separado y ubicado según el tipo de materia, que cumplan las normas higiénicas y sanitarias.
	e. Almacenamiento independiente de materias primas, producto terminado, envases e insumos.	2		Las materias primas, productos terminados, envases e insumos se encuentran en almacenes independientes.
	f. Almacenamiento independiente de devoluciones, identificado claramente y almacenado en estantes destinados exclusivamente para este fin.	2		Todos los productos devueltos se encuentran almacenados e identificados de acuerdo a los reclamos en un almacén apartado para llevar a cabo el análisis de la muestra para comprobar el motivo de su daño físico o microbiológico.
	g. Plaguicidas, detergentes y desinfectantes debidamente etiquetado y almacenados en estantes destinados exclusivamente para este fin.	2		Todos los productos secundarios como plaguicidas, detergentes y desinfectantes se encuentran apartados y debidamente etiquetados para poder identificarlos de manera rápida y evitar su uso equivocado que genere contaminación.
5.2. Transporte				
8	a. Transporte adecuado para evitar la contaminación de los productos, reproducción de microorganismos y deterioro de empaques.	1		El proveedor de huevos no tiene inspección de su transporte.
	b. Transporte refrigerado o congelado si el alimento manejado lo requiere.	N/A		No aplica.

c.	Revisión periódica de sistemas de frío de vehículos. indicadores de temperatura de la misma.	N/A	No aplica.
d.	Revisión de condición sanitaria de vehículos antes de transportar los productos.	2	Se realiza una adecuada limpieza y revisión previa de los vehículos antes de transportar el producto.
e.	Vehículos fabricados de materiales adecuados para limpieza y desinfección, perfecto estado higiénico y limpieza y desinfección previa al transporte.	2	Los vehículos están fabricados de material adecuado que facilita la limpieza y desinfección del mismo.
f.	Transporte de alimentos sin maquina en recipientes o canastas y no directamente sobre el piso	2	El transporte de alimentos se realiza en jabas no directamente sobre el piso.
g.	transporte de alimentos sin ninguna sustancia que contamine, ni materias primas u otros elementos.	2	Antes de realizar el transporte de alimentos se verifica el estado del mismo.
h.	Vehículos claramente identificados en su exterior "Transporte de alimentos"	1	Los vehículos están claramente identificados solo por el logo de la empresa.

Fuente: (Castro Lozano, 2010)

RESÚMEN DE EVALUACION DE LAS NORMAS GENERALES DE HIGIENE

Tabla N° 30: Resumen de evaluación de las Normas de Higiene en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

NUMERAL	ASPECTO	PUN MAX: Puntaje máximo		POB: Puntaje obtenido														
		PUNT MAX	POB	%	PONCERTAJE DE CUMPLIMIENTO													
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100				
I.	EDIFICACIONES E INSTALACIONES																	
	a-c Localización y accesos	6	4	66,667							X							
	d-j Diseño y Construcción	14	5	35,714			X											
	k-m Abastecimiento de agua	6	5	83,333											X			
	n-o Disposición de residuos líquidos	4	4	100														X
	p-q Disposición de residuos solidos	4	4	100														X
	r-v Instalaciones sanitarias	10	8	80											X			
	Condiciones específicas del área de elaboración																	
	a-b Pisos y drenajes	4	3	75											X			
	c-d Paredes	4	3	75											X			
	e-f Techos	4	2	50						X								
	g Ventanas y otras aberturas	2	2	100														X
	h Puertas	4	1	25			X											
	i-k Escaleras, elevadores y estructuras complementarias	6	0	0														
	l-n Iluminación	6	4	66,667							X							
	o-p Ventilación	4	3	75											X			
	Total	78	48	61,538							X							
II.	EQUIPOS Y UTENSILIOS																	
	a-k Condiciones específicas	22	21	95,455											X			

a-e	Condiciones de instalación y funcionamiento	10	8	80			X
	Total	32	29	90,625			X
III.	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS						
a-b	Estado de salud	4	4	100			X
a-d	Educación y capacitación	8	5	62,5		X	
a-l	Practicas higiénicas y medidas de protección	24	20	83,333			X
	Total	36	29	80,556			X
IV.	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN						
a-g	Materias primas e insumos	14	12	85,714			X
a-e	Envases	10	10	100			X
a-k	Operaciones de fabricación	22	16	72,727		X	
a-d	Prevención de la contaminación cruzada	8	8	100			X
a-c	Operaciones de envasado	6	6	100			X
	Total	60	52	86,667			X
V.	SANEAMIENTO						
a-c	Programa en general	6	3	50		X	
	Total	6	3	50		X	
VI.	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION						
a-g	Almacenamiento	14	11	78,571			X
a-h	Transporte	16	11	68,75		X	
	Total	30	22	73,333			X
	%Promedio			73,787			X
	TOTAL ACUMMULADO	242	183	75,62			X

Fuente: Castro, Laura (2010)

Índice 1, Fórmula para hallar el % de cumplimiento

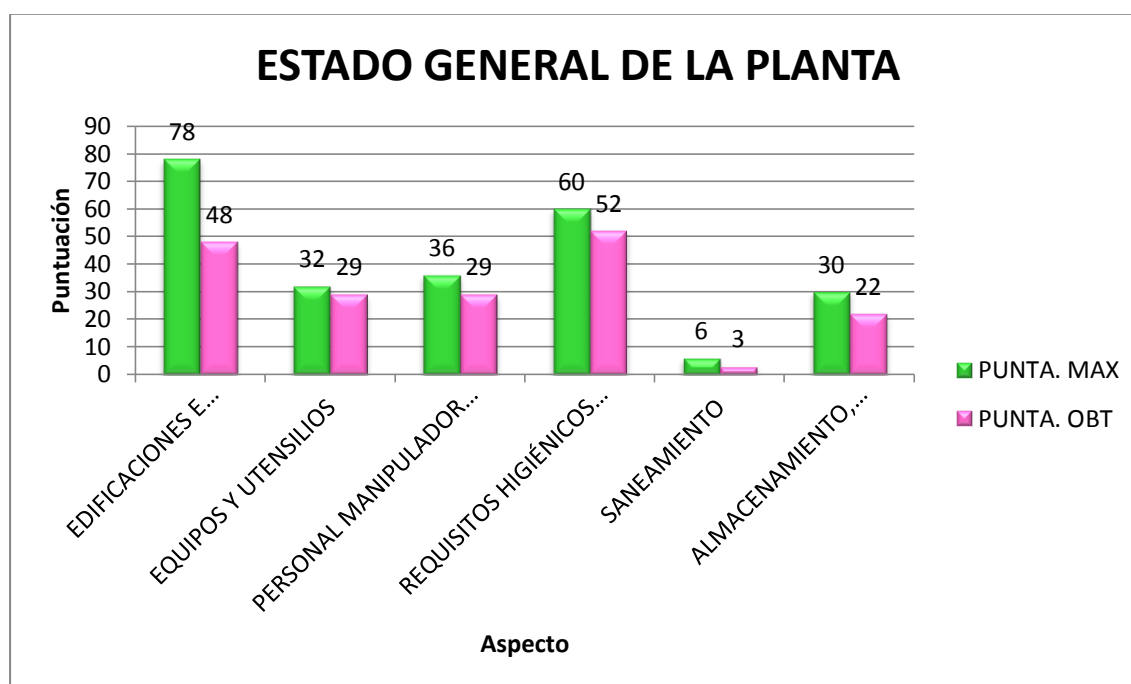
$$\frac{\text{Puntaje Obtenido}}{\text{Puntaje máximo}} \times 100 = \% \text{ de cumplimiento}$$

Índice 1. Fórmula para hallar el % promedio.

$$\frac{\text{Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento obtenidos}}{\text{Número total de aspectos}} = \% \text{ de cumplimiento}$$

Como principal medida correctiva la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. creó un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el cual contiene información acerca de la importancia de estas y las pautas a seguir en cada actividad.

Figura 17: Estado general de la planta



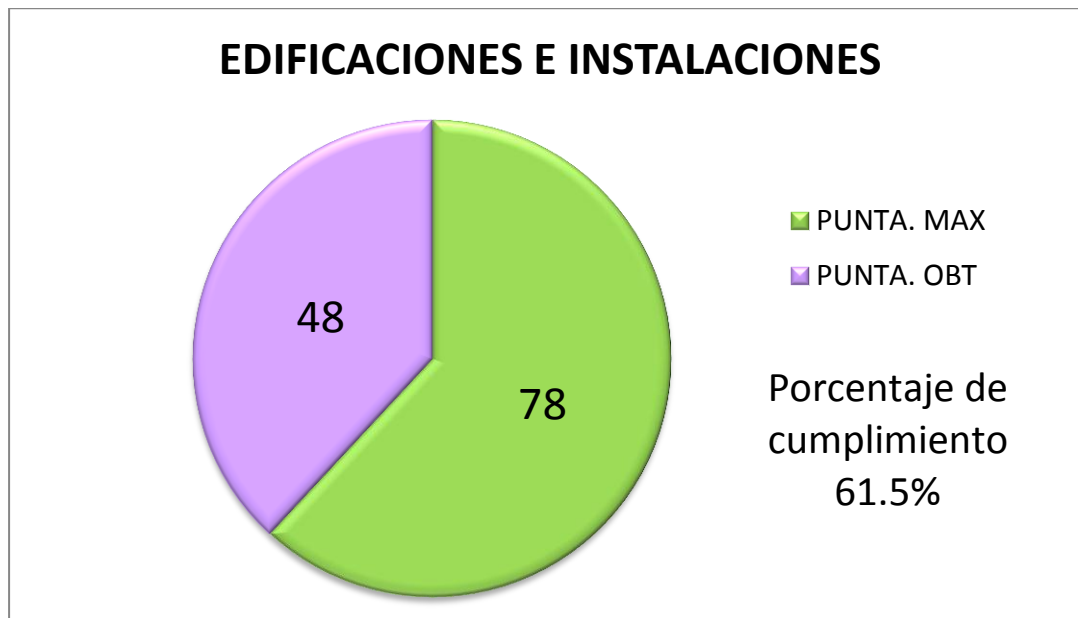
Interpretación:

Según el estado general de la planta gracias a la evaluación BPM y POES aplicada, muestra que el puntaje obtenido en comparación con el puntaje máximo ideal tomado en cuenta para la evaluación de cada aspecto; de esta forma se indica que el aspecto que corresponde a equipos y utensilios se aproxima al puntaje ideal con 29 puntos obtenidos de 32 puntos ideales o máximos, de manera contraria en el aspecto de saneamiento sólo cumple un 50% del puntaje ideal.

A continuación mostramos el detalle de los resultados obtenidos anteriormente.

EDIFICACIONES E INSTALACIONES

Figura 18: Resultados obtenidos de edificaciones e instalaciones

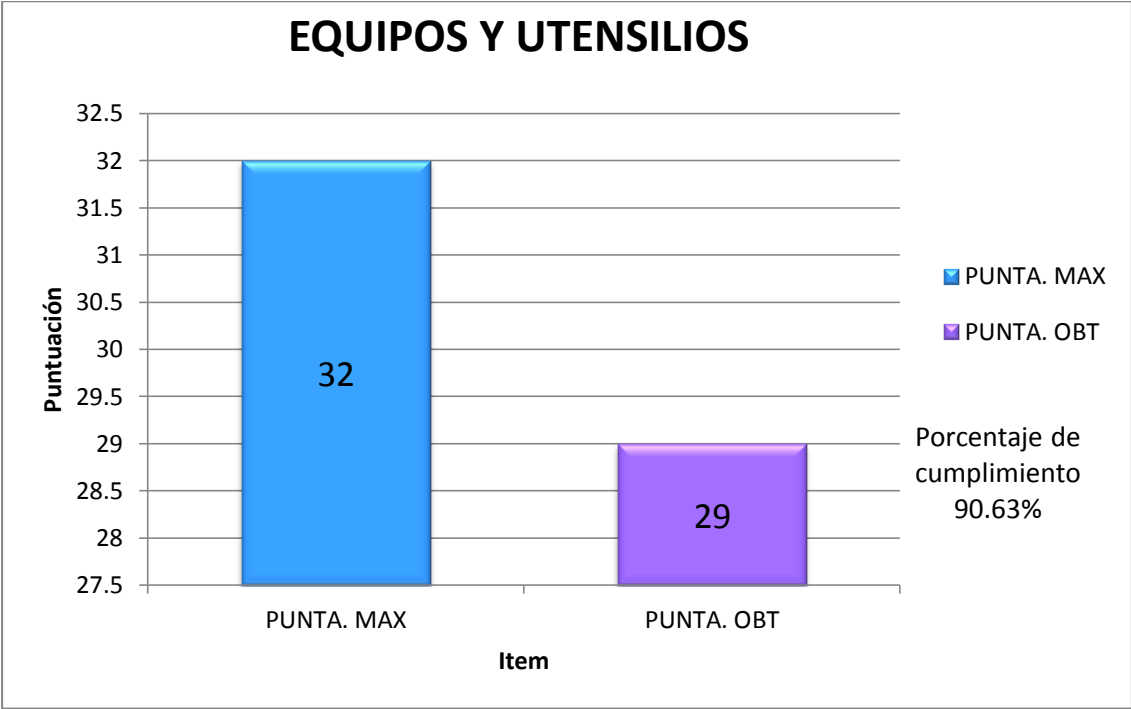


Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros de edificaciones e instalaciones, el puntaje obtenido son 48 puntos, representando de esta forma el 61.5% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 78 puntos como puntaje máximo.

EQUIPOS Y UTENSILIOS

Figura 19: Resultados obtenidos de equipos y utensilios

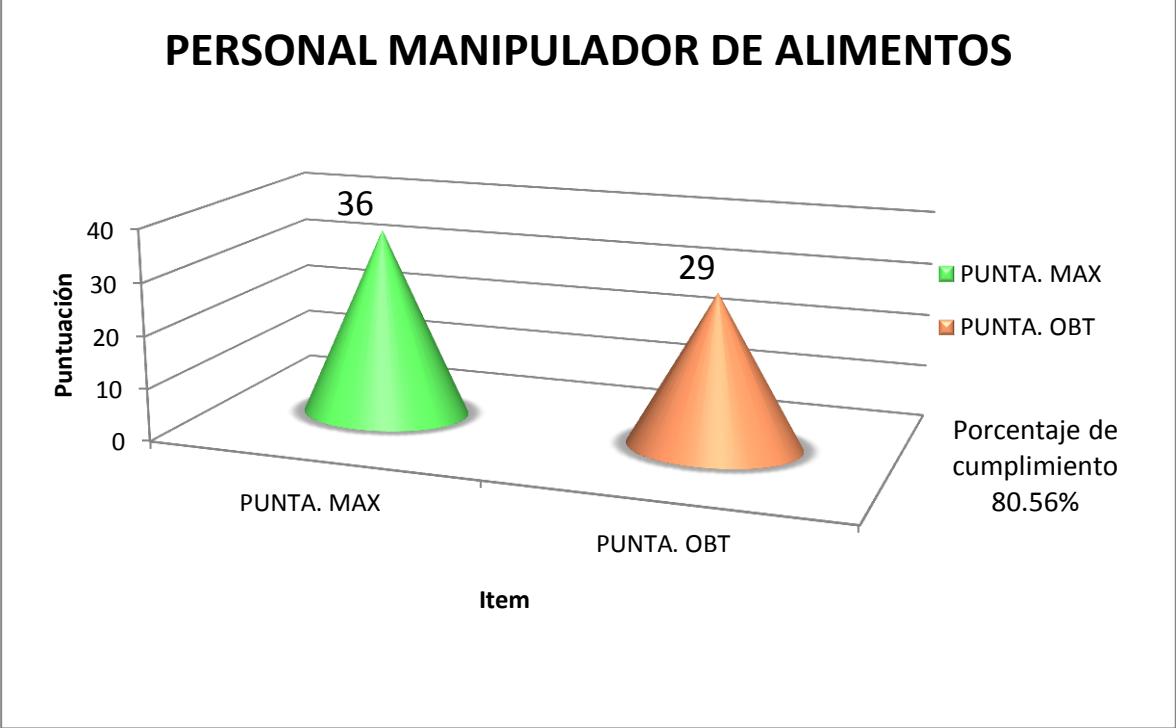


Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros de equipos y utensilios, el puntaje obtenido son 29 puntos, representando de esta forma el 90.63% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 32 puntos como puntaje máximo.

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Figura 20: Resultados obtenidos de personal manipulador de alimentos

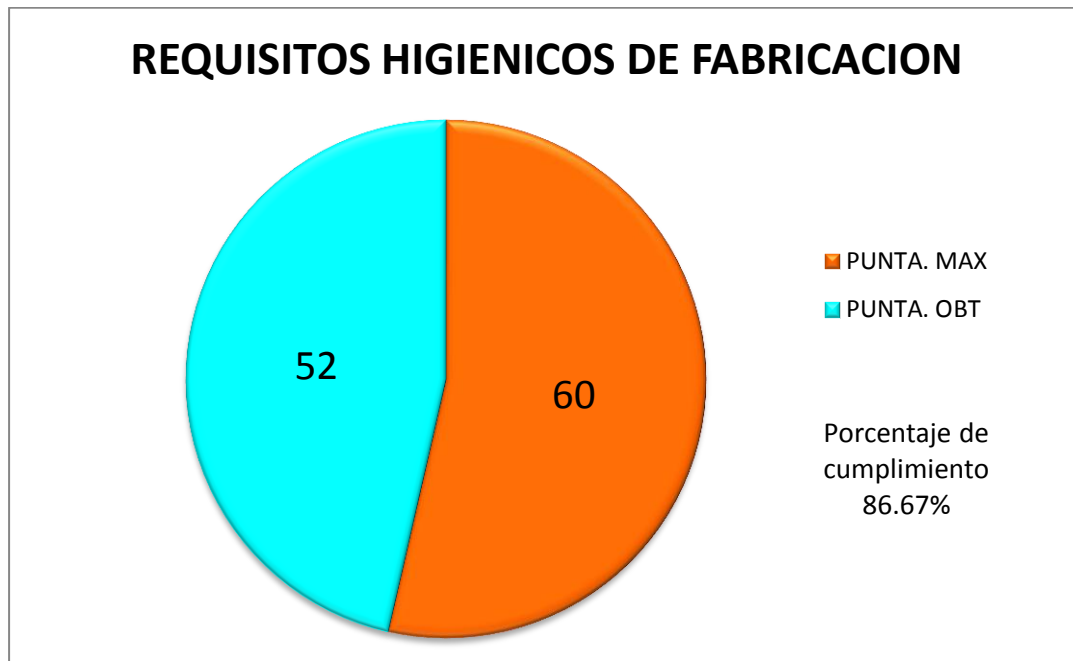


Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros del personal manipulador de alimentos, el puntaje obtenido son 29 puntos, representando de esta forma el 80.56% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 36 puntos como puntaje máximo.

REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

Figura 21: Resultados obtenidos de requisitos higiénicos de fabricación

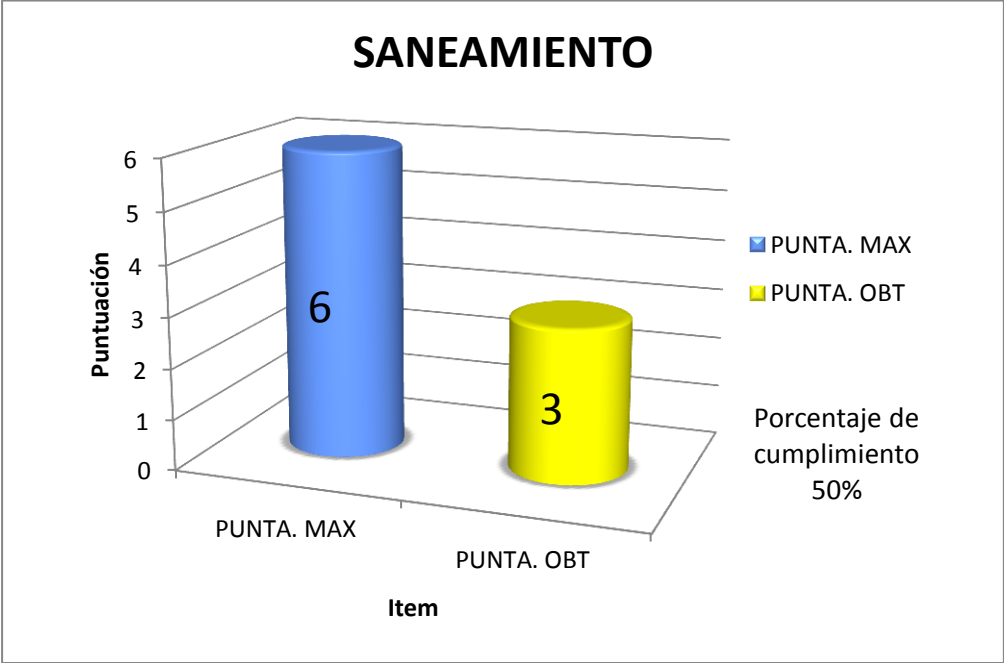


Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros de requisitos higiénicos de fabricación, el puntaje obtenido son 52 puntos, representando de esta forma el 86.67% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 60 puntos como puntaje máximo.

SANEAMIENTO

Figura 22: Resultados obtenidos de saneamiento

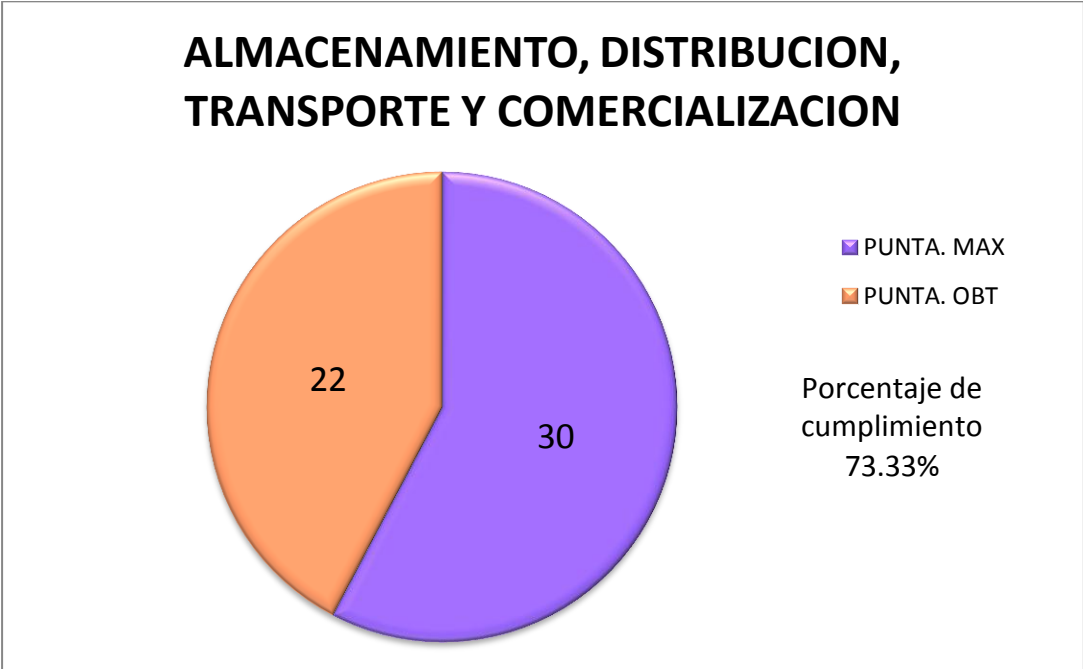


Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros de saneamiento, el puntaje obtenido es 3 puntos, representando de esta forma el 50% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 6 puntos como puntaje máximo.

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

Figura 23: Resultados obtenidos de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización



Interpretación:

Con respecto al diagnóstico en los parámetros de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, el puntaje obtenido son 22 puntos, representando de esta forma el 73.33% del porcentaje de cumplimiento que en este aspecto corresponden a 30 puntos como puntaje máximo.

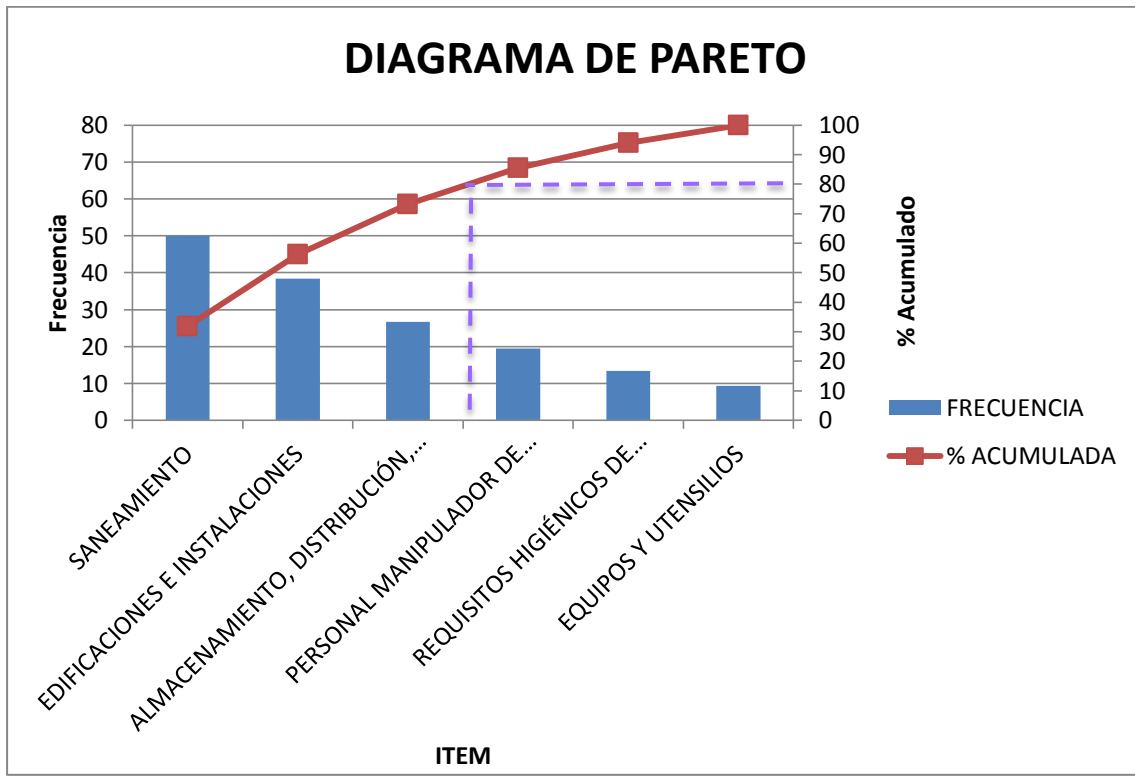
Tabla N° 31: Resumen de problemas evaluados

ITEM	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	PORCENTAJE NO CUMPLIDO
I. EDIFICACIONES E INSTALACIONES	61,54	38,46
II. EQUIPOS Y UTENSILIOS	90,63	9,38
III. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	80,56	19,44
IV. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	86,67	13,33
V. SANEAMIENTO	50,00	50,00
VI. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION	73,33	26,67
TOTAL	442,72	157,28

Tabla N° 32: Análisis de Pareto

ITEM	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	%	% ACUMULADA
SANEAMIENTO	50,0	50,0	32	32
EDIFICACIONES E INSTALACIONES	38,5	88,5	24	56
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION	26,7	115,1	17	73
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	19,4	134,6	12	86
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	13,3	147,9	8	94
EQUIPOS Y UTENSILIOS	9,4	157,3	6	100
TOTAL	157,3		100	

Figura 24: Diagrama de Pareto



Interpretación

Mediante la elaboración del diagrama de Pareto resulta evidente cuáles son los tipos de defectos más frecuentes. Se puede observar que existen deficiencias en el cumplimiento de 3 aspectos señalados en el Manual de BPM los cuales son saneamiento; edificaciones e instalaciones y almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

PLAN DE ACCIÓN

De esta manera después de aplicar los principios 1 y 2 del sistema HACCP que corresponde a analizar los peligros y establecer las PCC, los cuales fueron encontrados en la etapa de horneado de la galleta de hojarasca y concentrado del manjar blanco; los PCC serán controlados por el equipo HACCP mediante los sistemas de vigilancia y monitoreo, se tomarán las medidas correctivas en caso el PCC no se encuentre dentro de los límites críticos, se registrarán los datos y verificará que el sistema HACCP funcione correctamente en el proceso de producción del King Kong de acuerdo a los formatos propuestos:

F-HACCP-MBN-06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO

F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO.

Para el buen funcionamiento del sistema HACCP es necesario el cumplimiento de los prerrequisitos; y de acuerdo al diagnóstico de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento la principal deficiencia se encontró en el aspecto de saneamiento por tal motivo para controlarlo se implementó un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. (POES) donde se describen los métodos de saneamiento diarios que la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. debe de cumplir, implementando los siguientes formatos POES:

FORMATO POES N°01: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y ESTRUCTURAS FÍSICAS

FORMATO POES N°02: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS

FORMATO POES N°03: CONTROL DEL ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL

FORMATO POES N°03-I: CONTROL DEL ESTADO DEL PERSONAL

FORMATO POES N°04: CONTROL DE PLAGAS

FORMATO POES N°05: CONTROL DEL CLORO RESIDUAL DEL AGUA DEL ESTABLECIMIENTO

FORMATO N°06: CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS

FORMATO N°07: CONTROL DE VEHICULOS DE TRANSPORTE

FORMATO POES N°08: PROGRAMA DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

FORMATO POES N°09: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

FORMATO POES N°10: CONTAMINACIÓN CRUZADA

Así mismo se propuso un programa de manejo de residuos sólidos con procedimientos escritos, con la disposición de una zona específica para desechos y manejo adecuado de los mismos teniendo en cuenta su clasificación (Orgánicos e inorgánicos) (Ver anexo D) y el programa de capacitación del personal (Ver anexo E).

4.2. Discusión de resultados.

Para garantizar la inocuidad del King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. se evaluó mediante el principio 1, el análisis de peligros y puntos críticos de control, el cual corresponde a identificar los agentes presentes en cada etapa del proceso considerando tres categorías de peligros: biológicos, químicos y físicos, y establecer la probabilidad de ocurrencia, severidad y riesgo; así como el tipo de medida y referencia. El análisis de peligros biológicos, químicos y físicos se llevó a cabo en los insumos y etapas de la elaboración de galleta de hojarasca, elaboración de dulce de piña, elaboración de dulce de maní, elaboración de dulce de manjar blanco y la elaboración del armado del King Kong; posteriormente una vez conocidos los peligros existentes y habiendo realizado el análisis correspondiente a cada peligro para poder determinar los puntos críticos de control (PCC) (Principio 2) en los que debemos efectuar un control para lograr la seguridad del producto, estableciendo que uno de los PCC se encontraba en el procesamiento de la galleta de hojarasca en la etapa de Horneado, ya que con exceso de humedad (<12%) representa un peligro biológico al dar el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias; el siguiente PCC se identificó en la etapa de concentrado del manjar blanco, no se identifica peligro por persistencia de M.O sin embargo el manjar blanco con una concentración menor a 72° °Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.

Un aspecto importante a resaltar es que no en todos los procesos analizados se llegó a determinar los tres tipos de peligro existentes, ejemplo: en el horneado de la galleta de hojarasca no se determinó ningún tipo de peligro químico, solamente biológico y físico.

De los resultados se tienen en consideración que los POES y BPM son necesarios para controlar los peligros presentes en cada etapa del proceso de producción del King Kong.

La determinación de los puntos críticos de control (PCC) se realizó tomando en cuenta solamente aquellos peligros que resultaron ser significativos de acuerdo a la clasificación hecha en base a su severidad y probabilidad de ocurrencia. En el

principio 2 los peligros fueron analizados mediante la metodología oficial del Codex Alimentarius denominada “Árbol de decisiones”, dando como resultado final el establecimiento de los Puntos Críticos de Control mencionados. Los resultados se presentan en las Tablas N° 22, 23, 24, 25, 26, donde se presenta la aplicación directa de los principios 1 y 2 en concordancia con la tesis “La aplicación del Sistema HACCP en el proceso de elaboración de alimentos de reconstitución instantánea a base de cereales extruidos”, de manera que se identificaron y enumeraron todos los peligros que fueron razonables prever en cada etapa del proceso; resumiendo en un cuadro los peligros biológicos, químicos y físicos en cada una de las etapas; así mismo se mencionó las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir los peligros a niveles aceptables.

En la investigación realizada en la Empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CIA SRL se tomó en cuenta el desarrollo de la matriz detallada, indicando paso a paso cómo fueron identificados los 2 Puntos Críticos de Control; la descripción de la matriz es de gran ayuda para el entendimiento de la identificación de los PCC y la forma en cómo se utilizó el “Árbol de decisiones”.

Posteriormente, el sistema de vigilancia o monitoreo de los PCC establecidos se llevará a cabo mediante un registro documentado de la aplicación de los procedimientos de vigilancia, su fin es evaluar el cumplimiento de las medidas de control aplicadas antes de que se produzca la desviación, beneficiando a que se hagan las correcciones que aseguren el control de los PCC, se lleva a cabo mediante la elaboración de un formato en el cual se establecen, entre otros aspectos, las acciones concretas mediante las cuales dichos Puntos Críticos de Control (PCC) serán controlados en su respectivo proceso de acuerdo a los formatos propuestos: F-HACCP-MBN-06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO Y F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO; los responsables de estas tareas serán quienes conforman el equipo HACCP en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Cabe resaltar que en la tesis “Implementación de riesgos y puntos críticos de control para la producción de fideos” presentado por Rodríguez Tarango, Oscar

Juan & Delgado Mormontoy, Katia Emilia, dividen los resultados de la investigación del capítulo IV en cuatro etapas de investigación; mostrando como resultado de la tercera etapa la elaboración de la matriz de decisiones para identificar los Puntos Críticos de Control (PCC) y en la cuarta etapa se completa una hoja de trabajo haciendo un análisis de riesgos y peligros para identificar los puntos críticos de control; sin embargo se sabe que la secuencia lógica para la aplicación de los principios del Códex HACCP según G. Brennan es necesario listar los potenciales peligros, conducir un análisis de peligros y considerar las medidas de control para así poder establecer los PCC y los límites críticos para cada PCC.

Por otro lado hemos podido mostrar también en este capítulo para el análisis e interpretación de los resultados se consideró incluir la evaluación de los principios 1 y 2 del sistema HACCP de acuerdo al orden de la Operacionalización (variable dependiente : inocuidad del King Kong y variable independiente: Diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)); sin embargo Álvarez Jiménez, Brian & Edquen Fernández, Frank en su propuesta del sistema HACCP para garantizar la inocuidad de la producción del King Kong en la Dulcería Sipán SAC; consideran en el Capítulo V: análisis e interpretación de los resultados, sólo la evaluación de BPM y POES en la Dulcería. Si bien el buen funcionamiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) son prerrequisitos para la elaboración de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), deberían tomar en cuenta el detalle de la evaluación de los 2 primeros principios del HACCP para determinar los Puntos Críticos de Control (PCC) en el Capítulo V de su propuesta en la Dulcería Sipán SAC siguiendo el orden de la Operacionalización de sus variables; además detallando en primer lugar la identificación de los PCC estamos resumiendo las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuesta a la interrogante de la investigación que en este caso es saber si el diseño de un Plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) garantizará la inocuidad del King Kong en la empresa estudiada; de esta manera se daría una respuesta lógica y completa de acuerdo al fin de la

investigación presentada.

Si bien, de acuerdo al orden de la Operacionalización se detalló posteriormente el diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufacturas y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997; la evaluación se citó de la tesis “Evaluación del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 en la planta de sacrificio de equinos – Villa Rosa – Vereda Blanquiscal, Piedecuesta”; en dicho diagnóstico se detalla el puntaje máximo establecido de acuerdo al decreto y el puntaje obtenido de acuerdo a la evaluación en la empresa para cada aspecto y sus componentes; a diferencia de lo establecido por Álvarez Jiménez, Brian & Edquen Fernández, Frank (2013) quienes realizaron el mismo análisis de manera general sin considerar algún puntaje previamente instituido ya que este permite de una manera más detallada conocer cuál es el estado general de la planta según la evaluación realizada e identificar los aspectos que cumple y aquellos que requieren apoyo; posteriormente se realizó el análisis de Pareto identificando la principal deficiencia encontrada en el aspecto de saneamiento por tal motivo para controlarlo se implementó un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. (POES) donde se describen los métodos de saneamiento diarios que la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. debe de cumplir y se propuso un programa de manejo de residuos sólidos con procedimientos escritos, con la disposición de una zona específica para desechos y manejo adecuado de los mismos teniendo en cuenta su clasificación (Orgánicos e inorgánicos), la elaboración de esta parte fue basada en los resultados obtenidos del estudio realizado por Castro Lozano, Laura Marcela, quien mejoró el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Saneamiento Básico en la planta de sacrificio de equinos- Villa Rosa-Vereda Blanquiscal; sin embargo una gran ventaja nuestra es la implementación Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) para cubrir a la perfección la deficiencia presentada en saneamiento coincidiendo con Álvarez Jiménez, Brian & Edquen Fernández, Frank. (2013), quienes también proponen el cumplimiento de los mismos.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1. PROPUESTA DEL PLAN HACCP EN LA EMPRESA MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L.

5.1.1. Ejecución de los 5 pasos previos a los 7 principios

HACCP PASO 1: Formación del equipo HACCP

La empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. cuenta con personal profesional y técnico capacitado para adecuar la implementación de la norma para el procesamiento del King Kong, ya que cuenta con un flujograma organizacional con sus respectivas responsabilidades y funciones.

El equipo HACCP se encuentra formado por las siguientes personas:

Tabla N° 33: Equipo HACCP

CARGO	NOMBRE DEL ENCARGADO
Gerente General (Presidente HACCP)	Matilde Bances Nizama
Jefe de producción(Líder equipo HACCP)	Iginio Frias Flores
Jefe de control y aseguramiento de la calidad (Coordinador)	Miguel Ángel Huanca Vásquez
Jefe de logística y almacén	Karen Ruiz García
Técnico de control y aseguramiento de la calidad	Elera Purizaga Ana Elizabeth Guevara Ravillet Betsy Susan Rodrigo Pérez Wilder
Supervisor de saneamiento	Alfredo Valdiviezo

RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO HACCP

Gerente General

Responsabilidad:

El gerente general es el presidente del equipo HACCP. Se encargará de dirigir y controlar las actividades de la empresa, así como aprobar proyectos de inversión, controlar y evaluar el cumplimiento de la gestión de todas las áreas de la empresa.

Funciones:

Evalúa e implementa las propuestas de mejora dadas por el equipo HACCP.

Provee los recursos necesarios para la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad.

Supervisa el buen funcionamiento del plan HACCP.

Incentiva y motiva al personal para asegurar el buen funcionamiento del plan HACCP.

Preside las reuniones periódicas del equipo HACCP para su revisión, y aprueba cualquier modificación sobre el original.

Jefe de control y aseguramiento de la calidad

Responsabilidad:

El jefe de control de calidad es el coordinador del equipo HACCP. Tiene la responsabilidad de dirigir las actividades de monitoreo de los puntos críticos de control (PCC) y del manual de higiene y saneamiento. Asimismo, es el encargado de la correcta implementación del sistema HACCP.

Funciones:

Junto con el equipo, revisa y elabora las propuestas de mejoras del plan HACCP y del manual de buenas prácticas de manufactura y del plan de higiene y saneamiento.

Verifica y supervisa la correcta implementación y el cumplimiento del plan HACCP.

Coordina y verifica el cumplimiento de la vigilancia de los puntos críticos de control, acciones correctivas y verificación del sistema HACCP.

Determina conjuntamente con el jefe de planta las acciones correctivas a seguir cuando un punto crítico de control salga de los límites críticos.

Verifica el cumplimiento del plan de higiene y saneamiento.

Diseña y controla las especificaciones técnicas de las materias primas e insumos.

Firma y revisa los registros del sistema HACCP.

Organiza, coordina y participa en las reuniones del equipo HACCP.

Informa regularmente al presidente del equipo HACCP sobre la marcha del sistema.

Evalúa los certificados de calidad de los insumos adquiridos para decidir su aceptación o rechazo.

Es responsable del registro y archivo de las acciones correctivas.

Participa en la revisión periódica del plan HACCP y del plan de higiene.

Jefe de Producción

Responsabilidad:

El jefe de producción (Líder) es responsable de la planta, se encarga de reportar los defectos y fallas encontradas en el producto, organiza y programa el plan de producción, verifica el cumplimiento de los parámetros del proceso, evalúa los requerimientos de materia prima e insumos, supervisa diariamente el estado de funcionamiento de las máquinas, motiva, dirige, supervisa y evalúa al personal a su cargo e informar al gerente general los reportes de producción.

Funciones:

Analiza los problemas que se presentan así como sus causas, y establece las medidas necesarias para solucionarlos.

Supervisa a los operarios en el control de los peligros identificados para cada punto crítico de control.

Determina conjuntamente con el jefe de control y aseguramiento de la calidad las acciones correctivas a seguir cuando un punto crítico de control sale de los límites.

Supervisa la calidad de la materia prima e insumos, de los productos en proceso y terminados.

Coordina y supervisa el programa de mantenimiento de maquinaria y equipos estipulados en el manual de higiene.

Informa al jefe de control de calidad sobre cualquier variación del programa de mantenimiento de maquinaria y equipos.

Jefe de logística y almacén

Responsabilidad:

Responsable del correcto almacenamiento y stock de materia prima, en condiciones adecuadas, así como el suministro de los mismos.

Hacer cumplir los procedimientos e instructivos establecidos según el plan HACCP.

Funciones:

Realiza la inspección de los insumos, envases y embalajes requeridos en la producción, basándose en las especificaciones establecidas por el jefe de control y aseguramiento de la calidad.

Asegura una adecuada rotación de almacén.

Asegura la limpieza y el orden del almacén de insumos y envase para evitar focos de contaminación y/o deterioro del mismo.

Administra el manejo de los insumos del proceso.

Adquisición de materias primas, insumos, materiales de empaque de acuerdo a las especificaciones técnicas proporcionadas por el área de control de calidad.

Llevar un archivo de proveedores aprobados.

En coordinación con el jefe de control y aseguramiento de la calidad analiza las quejas de los clientes y las recolecta.

Verificar en compañía de la jefatura de control y aseguramiento de la calidad que los almacenes externos de los proveedores cumplan con las normas y procedimientos operacionales establecidos, mediante visitas periódicas.

Revisa el plan HACCP junto con el gerente general, jefe de producción y jefe de control y aseguramiento de la calidad.

Técnico de Control y Aseguramiento de la Calidad

Responsabilidad:

Coordina y supervisa el plan HACCP en el área de producción.

Se reporta al jefe de aseguramiento de la calidad.

Funciones:

Participa activamente en las actividades y reuniones del equipo HACCP.

Verificación diaria del equipo HACCP a través de la revisión de registros de monitoreo del proceso.

Verifica el buen uso y la preservación de los registros asignados al control de cada PCC en el área de producción.

Supervisa permanentemente al personal a su cargo.

En ausencia del jefe de aseguramiento de la calidad decide las acciones correctivas de hechos inusitados.

Supervisor de Saneamiento

Responsabilidad:

Coordinar y supervisar el desarrollo del programa de saneamiento de almacenes, planta de proceso y alrededores.

Funciones:

Coordinar la verificación de la limpieza de planta.

Verificar el cumplimiento de los procedimientos operacionales e instructivos descritos en el manual de buenas prácticas de manufactura y saneamiento diariamente y al término de las actividades del proceso productivo.

Verificar el adecuado llenado de la información de los registros diseñados especialmente para este fin.

Evaluar la aplicación de nuevos productos de limpieza y desinfección.

Mantener actualizados los procedimientos operacionales y métodos de saneamiento.

Realizar con los jefes de producción, jefe de logística y almacén y jefe de control y aseguramiento de la calidad, inspecciones integradas en sus respectivas áreas.

Coordinar y supervisar el desarrollo del programa de fumigación y desratización aplicable a almacenes, planta de producción y alrededores.

Coordinar con los miembros de comité las acciones a tomar de acuerdo a los resultados obtenidos de las evaluaciones higiénicas sanitarias realizadas en planta y al personal operativo.

Instruir y dirigir las operaciones de limpieza y desinfección de planta.

Informar mensualmente a través de un informe de evaluación de estado higiénico sanitario de planta.

Tabla N° 34: Miembros del equipo HACCP

MIEMBROS DEL EQUIPO HACCP

PLANTA:

MIEMBROS	CARGO/REFERENCIA DE CAMPO DE CONOCIMIENTO	NOMBRE	FIRMA
LIDER DEL EQUIPO HACCP	SUPERINTENDENTE		
	Toma de decisiones		
MIEMBRO DEL EQUIPO	ADMINISTRADOR		
	Toma de decisiones		
COORDINADOR DE CALIDAD E INOCUIDAD	JEFE DE CALIDAD		
	Conocimiento de Peligros y su control		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE PRODUCCIÓN		
	Conocimiento del proceso, higiene y funcionamiento de planta		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE MANTENIMIENTO		
	Conocimiento de Equipos de Proceso de Medición y Calibración		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE TURNO 1 DE PRODUCCIÓN		
	Conocimiento del proceso, higiene y funcionamiento de planta		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE TURNO 2 DE PRODUCCIÓN		
	Conocimiento del proceso, higiene y funcionamiento de planta		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE ALMACÉN DE PRODUCTOR TERMINADOS		
	Conocimiento funcionamiento de los almacenes PPTT		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE ALMACÉN DE MATERIALES		
	Conocimiento de insumos y materiales críticos		
MIEMBRO DE EQUIPO	ASISTENTE DE GESTIÓN HUMANA		
	Evaluación, Capacitación y Motivación del personal		

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

HACCP PASO 2: Descripción del producto

Nombre del producto: KING KONG de manjar blanco

Descripción:

El King Kong de manjar blanco es un alfajor elaborado a base de dos galletas u hojarasca untada con manjar blanco.

Figura 25: KING KONG de manjar blanco



Presentaciones:

1 kg, 600 gr, 400 gr y 100 gr.

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, almidón de yuca y preservantes autorizados E-503, E-282 y E-202.

Tabla N° 35: Especificaciones del King Kong de manjar blanco

Características físico – químicas	Determinación Físico - química	Porcentaje en 100g	Método
	Grasa (g/100 de muestra)	7.3	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Colesterol (g/100 de muestra)	10.1	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Carbohidratos (g/100 de muestra)	1.9	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Proteínas (g/100 de muestra)	0.1	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág. 230-232. 1986
	Humedad (g/100 de muestra)	18.7	NTP 206.011 1981
	Cenizas (g/100 de muestra)	62.0	POR DIF. MS – INNS COLLAZOS 1993
	Energía Total 369.7 (Kcal./100 de muestra)		POR CAL. MS – INNS COLLAZOS 1993

Características microbiológicas	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem (*)	(*) NTS N° 071-Minsa/Digesa V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.
	E. Coli (UFC/g)	Máx.10	
	N. Mohos. (UFC/g)	Máx.100	
	Staphylococcus Aureus (UFC/g)	Máx.10	
	Det, Salmonella (en 25 gr.)	Ausente	
Características sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor : Dulce • Olor : Sui Géneris • Color :Característico del producto • Textura : Suave 		
Uso del producto final	<ul style="list-style-type: none"> • El King Kong es un producto de consumo directo 		
Envasado	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es empaquetado individualmente en raciones de 1000, 600, 400 y 100g de bolsa poliolefina termoencogible y sellado herméticamente. El envase es una caja de cartón dúplex impresa a full color, plastificada; la misma que presenta un sellado que garantiza la seguridad en la que se declara las especificaciones de etiquetado como: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. • El embalaje está diseñado para proteger las raciones con el fin de permitir un mejor manejo durante el transporte, distribución y almacenamiento. 		
Duración en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> • 2 meses contando a partir de la fecha de producción a condiciones normales de temperatura. 		
Donde se venderá el producto	<ul style="list-style-type: none"> • El King Kong se vende en tiendas propias de la empresa y ajenas a la misma, distribuidores exclusivos y en mercados del exterior. 		
Instrucciones para el almacenado	<ul style="list-style-type: none"> • Se conservan en condiciones óptimas en un lugar limpio, fresco, seco, ventilados y protegidos de cuestiones extrañas (polvo, piedras, etc.) 		
Especial control de la distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos se distribuirán en vehículos limpios a temperatura ambiente 		
Interpretación del sistema de identificación de los lotes	<p>El sistema de identificación del lote está basado en la fecha (día que se ha producido) y el año de producción.</p> <p style="text-align: center;">VENC.DÍA/MES/AÑO</p> <p>Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto</p>		
Registro sanitario	<p>Reg. Sanit. N°.....</p> <p>Cód.:.....</p>		

Nombre del producto: KING KONG de manjar blanco y dulce de piña

Descripción:

El King Kong de manjar blanco y dulce de piña es un alfajor elaborado a base de galleta u hojarasca untada con manjar blanco y dulce de piña.

Figura 26: KING KONG de manjar blanco y dulce de piña



Presentaciones:

1 kg, 600 gr, 400 gr y 100 gr

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, camote, piña, naranja, almidón de yuca y preservantes autorizados E-503, E-282 y E-202.

Tabla N° 36: Especificaciones del King Kong de manjar blanco y dulce de piña

Características físico – químicas	Determinación Físico - química	Porcentaje en 100g	Método
	Grasa (g/100 de muestra)	7.8	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág. 212-213-1986
	Colesterol (g/100 de muestra)	46.2	AQAC 994.10 (Cap.45 Ed.18 Pág. 100-102, 2005)
	Carbohidratos (g/100 de muestra)	69.5	Por Dif MS-INN Collazos 1993
	Proteínas (g/100 de muestra)	9.9	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 221-223. 1986
	Humedad (g/100 de muestra)	19.7	NTP 206.011 1981
	Cenizas (g/100 de muestra)	1.6	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 228-229, 1986
	Energía Total (Kcal./100 de muestra)	387.8	POR CAL. MS – INNS COLLAZOS 1993

Características microbiológicas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Determinación Microbiológica</th> <th>Especificaciones Ítem (*)</th> <th rowspan="5">(*) NTS N° 071-Minsa/Digesa V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E. Coli (UFC/g)</td> <td>Máx.3</td> </tr> <tr> <td>N. Mohos. (UFC/g)</td> <td>Máx.100</td> </tr> <tr> <td>Staphylococcus Aureus (UFC/g)</td> <td>Máx.10</td> </tr> <tr> <td>Det, Salmonella (en 25 gr.)</td> <td>Ausent.</td> </tr> </tbody> </table>	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem (*)	(*) NTS N° 071-Minsa/Digesa V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.	E. Coli (UFC/g)	Máx.3	N. Mohos. (UFC/g)	Máx.100	Staphylococcus Aureus (UFC/g)	Máx.10	Det, Salmonella (en 25 gr.)	Ausent.
	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem (*)	(*) NTS N° 071-Minsa/Digesa V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.									
	E. Coli (UFC/g)	Máx.3										
	N. Mohos. (UFC/g)	Máx.100										
	Staphylococcus Aureus (UFC/g)	Máx.10										
Det, Salmonella (en 25 gr.)	Ausent.											
Características sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> Sabor : Dulce Olor : Sui Géneris Color :Característico del producto Textura : Suave 											
Uso del producto final	<ul style="list-style-type: none"> El King Kong es un producto de consumo directo 											
Envasado	<ul style="list-style-type: none"> El producto es empaquetado individualmente en raciones de 1000, 600, 400 y 100g de bolsa poliolefina termoencogible y sellado herméticamente. El envase es una caja de cartón dúplex impresa a full color, plastificada; la misma que presenta un sellado que garantiza la seguridad en la que se declara las especificaciones de etiquetado como: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. El embalaje está diseñado para proteger las raciones con el fin de permitir un mejor manejo durante el transporte, distribución y almacenamiento. 											
Duración en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> 2 meses contando a partir de la fecha de producción a condiciones normales de temperatura. 											
Donde se venderá el producto	<ul style="list-style-type: none"> El King Kong se vende en tiendas propias de la empresa y ajenas a la misma, distribuidores exclusivos y en mercados del exterior. 											
Instrucciones para el almacenado	<ul style="list-style-type: none"> Se conservan en condiciones óptimas en un lugar limpio, fresco, seco, ventilados y protegidos de cuestiones extrañas (polvo, piedras, etc.) 											
Especial control de la distribución	<ul style="list-style-type: none"> Los productos se distribuirán en vehículos limpios a temperatura ambiente 											
Interpretación del sistema de identificación de los lotes	<p>El sistema de identificación del lote está basado en la fecha (día que se ha producido) y el año de producción.</p> <p style="text-align: center;">VENC.DÍA/MES/AÑO</p> <p>Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto</p>											
Registro sanitario	<p>Reg. Sanit. N°.....</p> <p>Cód.:.....</p>											

Nombre del producto: KING KONG de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.

Descripción:

El King Kong de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní es un alfajor elaborado a base de galleta u hojarasca untada con manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.

Figura 27: KING KONG de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.



Presentaciones:

1 kg, 600 gr, 400 gr y 100 gr

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, chancaca, clavo de olor, yuca, camote, piña, naranja, maní, almidón de yuca y preservantes autorizados E-503, E-282 y E-202.

Tabla N° 37: Especificaciones del King Kong de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní

Características físico – químicas	Determinación Físico - química	Porcentaje en 100g	Método
	Grasa (g/100 de muestra)	4.5	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 212-213-1986
	Colesterol (g/100 de muestra)	41.1	AQAC 994.10 (Cap.24 Ed.18Pág 100-102, 2005)
	Carbohidratos (g/100 de muestra)	72.2	Por Dif MS-INN Collazos 1993
	Proteínas (g/100 de muestra)	9.6	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 221-223. 1986
	Humedad (g/100 de muestra)	17.7	NTP 206.011 1981
	Cenizas (g/100 de muestra)	1.6	FAO FOOD AND NUTRITION

	muestra)		PAPER Vol. 14/7 Pág 228-229, 1986
	Energía Total 369.7 (Kcal./100 de muestra)		POR CAL. MS – INNS COLLAZOS 1993
Características microbiológicas	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem (*)	(*) NTS N° 071-Minsa/Digesa V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.
	E. Coli (UFC/g)	Máx.10	
	N. Mohos. (UFC/g)	Máx.100	
	Staphylococcus Aureus (UFC/g)	Máx.10	
	Det, Salmonella (en 25 gr.)	Ausente	
Características sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor : Dulce • Olor : Sui Géneris • Color :Característico del producto • Textura : Suave 		
Uso del producto final	<ul style="list-style-type: none"> • El King Kong es un producto de consumo directo 		
Envasado	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es empaquetado individualmente en raciones de 1000, 600, 400 y 100g de bolsa poliolefina termoencogible y sellado herméticamente. El envase es una caja de cartón dúplex impresa a full color, plastificada; la misma que presenta un sellado que garantiza la seguridad en la que se declara las especificaciones de etiquetado como: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. • El embalaje está diseñado para proteger las raciones con el fin de permitir un mejor manejo durante el transporte, distribución y almacenamiento. 		
Duración en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> • 2 meses contando a partir de la fecha de producción a condiciones normales de temperatura. 		
Donde se venderá el producto	<ul style="list-style-type: none"> • El King Kong se vende en tiendas propias de la empresa y ajenas a la misma, distribuidores exclusivos y en mercados del exterior. 		
Instrucciones para el almacenado	<ul style="list-style-type: none"> • Se conservan en condiciones óptimas en un lugar limpio, fresco, seco, ventilados y protegidos de cuestiones extrañas (polvo, piedras, etc.) 		
Especial control de la distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos se distribuirán en vehículos limpios a temperatura ambiente 		
Interpretación del sistema de identificación de los lotes	<p>El sistema de identificación del lote está basado en la fecha (día que se ha producido) y el año de producción.</p> <p style="text-align: center;">VENC.DÍA/MES/AÑO</p> <p style="text-align: center;">Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto</p>		
Registro sanitario	<p>Reg. Sanit. N°.....</p> <p>Cód.:.....</p>		

Tabla N° 38: Insumos y materiales del producto King Kong Lambayeque

Materia prima	Material de envase	Ingredientes secos
Leche entera	Bolsas de polietileno de	Azúcar refinada
Camote	alta densidad.	Almidón de yuca
Harina extra	Poligrasa	Bicarbonato de sodio
Clavo de olor	Caja de cartón	Bicarbonato de amonio
Maní	plastificado	Sorbato de potasio
Afrecho de yuca		Leche en polvo
Huevos		Azúcar rubia
Manteca		Ácido cítrico
		Colorante
		Harina especial
		Saborizantes (esencias)

Tabla N° 39: Presentación de los productos

Presentación	Variedades	Empaque
Cajas de cartón plastificado (diferentes tamaños)	KING KONG 3 SABORES	
	KING KONG 2 SABORES	
	KING KONG 1 SABOR	
	BARRA LAMBAYEQUE	
	BARRA DOBLE	
	BARRA DE LÚCUMA	
	BARRA DE CHIRIMOYA	

	BARRA DE MARACUYÁ	
Bolsa de papel	BARRA NAYLAMP	
Bolsas de polietileno	KING KONG DE FRUTA	
	KING KONG REDONDO DE 3 SABORES	

HACCP PASO 3: Presentación y uso previsto

Tabla N° 40: Presentación y uso previsto correspondiente al Paso 3 de HACCP

Presentación	Variedades	Descripción	Características de envases	Forma de consumo y consumidores potenciales	Instrucciones en la etiqueta	Condiciones de almacenamiento y distribución	Vida útil del producto
Cajas de cartón plastificado (diferentes tamaños)	KING KONG 3 SABORES	King Kong de 3 sabores (Galleta, Manjar blanco, Dulce de Piña y Maní)	1 kg, 600 gr , 400 gr y 100gr	Exclusivamente, para consumo humano directo en sus diversas presentaciones. Público en general (excepto intolerantes a la lactosa) Se puede consumir directamente sin necesidad de someterlo a proceso de cocción, esterilización u otro. El consumo puede estar acompañado por agua para reducir el nivel de azúcar.	Condiciones de almacenamiento. Fecha de producción y lote. Fecha de vencimiento.	Almacenado bajo techo y sobre estantes limpios y desinfectados. Almacenes que permiten la circulación del aire. Almacenar el producto en áreas secas, protegidas de la contaminación y sin exposición directa al sol.	2 meses
	KING KONG 2 SABORES	King Kong de 2 sabores (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	1 kg, 600 gr , 400 gr y 100gr				
	KING KONG 1 SABOR	King Kong de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco) Presentaciones: 1 kg, 600 gr y 400 gr	1 kg, 600 gr , 400 gr y 100gr				
	BARRA LAMBAYEQUE	Barra de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco)	250 gr				
	BARRA DOBLE	Barra de 2 sabores (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	400 gr				

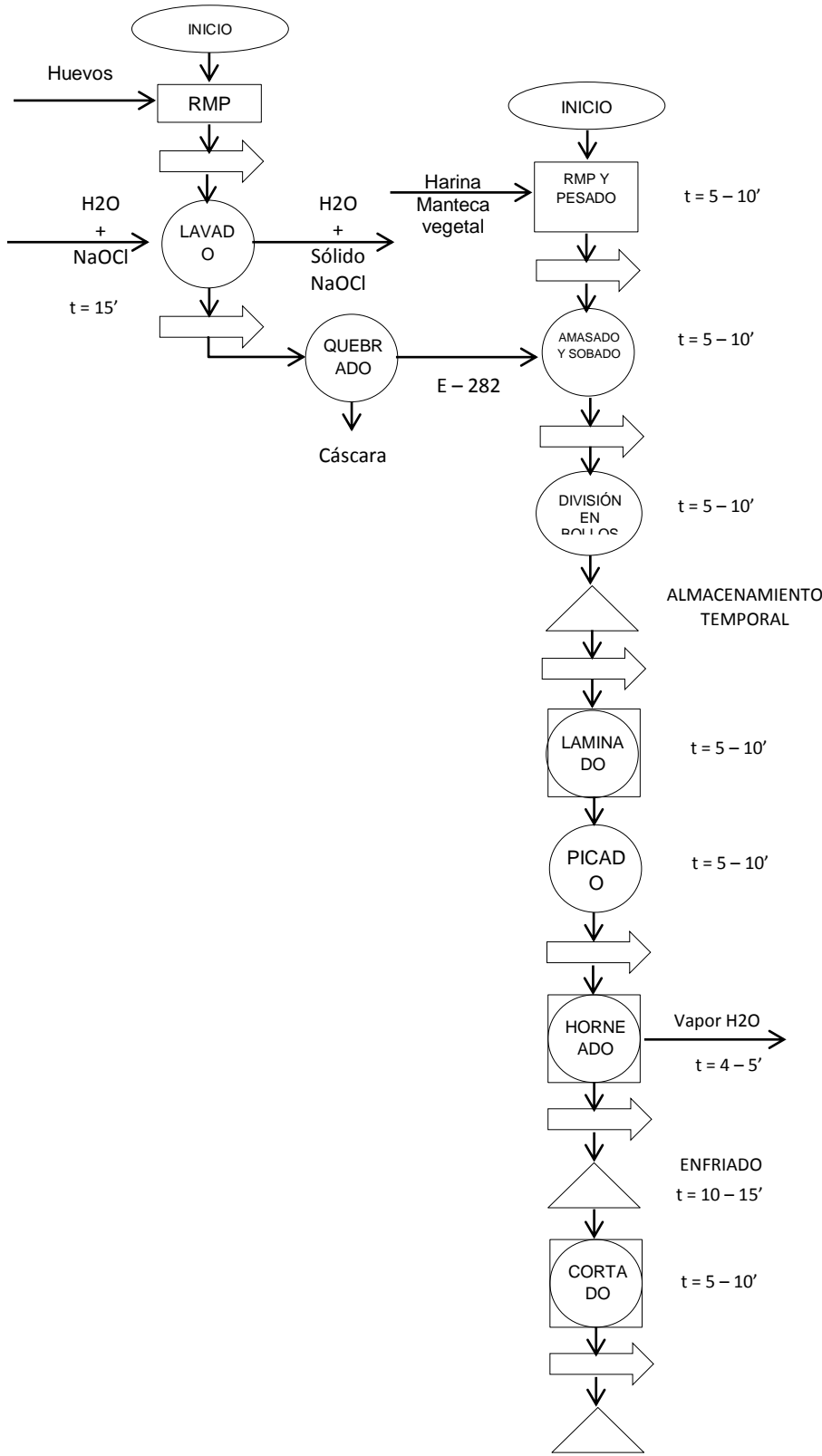
	BARRA DE LÚCUMA	Barra de Lúcuma (Galleta y Lúcuma)	250 gr				
	BARRA DE CHIRIMOYA	Barra de Chirimoya (Galleta y Chirimoya)	250 gr				
	BARRA DE MARACUYÁ	Barra de Maracuyá (Galleta y Maracuyá)	250 gr				
Bolsa de papel	BARRA NAYLAMP	Barra de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco)	250 gr				2 meses
Bolsas de polietileno	KING KONG DE FRUTA	King Kong de fruta (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	1 kg, 600 gr y 400 gr				1 mes
	KING KONG REDONDO DE 3 SABORES	King Kong redondo de 3 sabores (Galleta, Manjar blanco, Dulce de Piña y Maní)	1 kg y 600 gr				

HACCP PASO 4: Elaboración de Diagrama de flujo

a) Elaboración de galleta hojarasca de King Kong

Figura 28: Diagrama de flujo de la elaboración de galleta de hojarasca de King Kong

Diagrama de Elaboración de Hojarasca

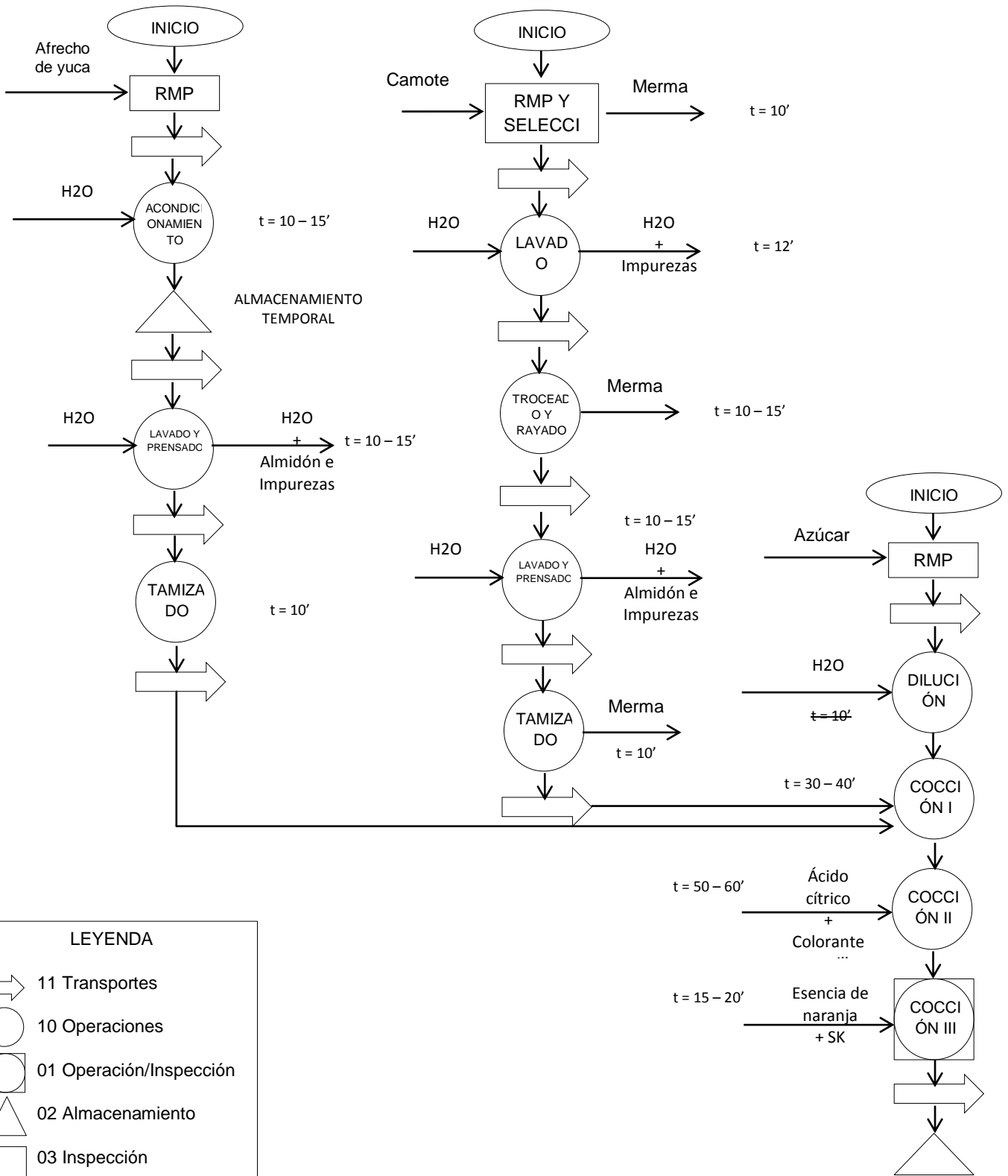


ELABORADO POR:

b) Elaboración de dulce de piña

Figura 29: Diagrama de flujo de la elaboración de dulce de piña

Diagrama de Elaboración de Dulce de Piña



ELABORADO POR:

c) Elaboración de dulce de maní

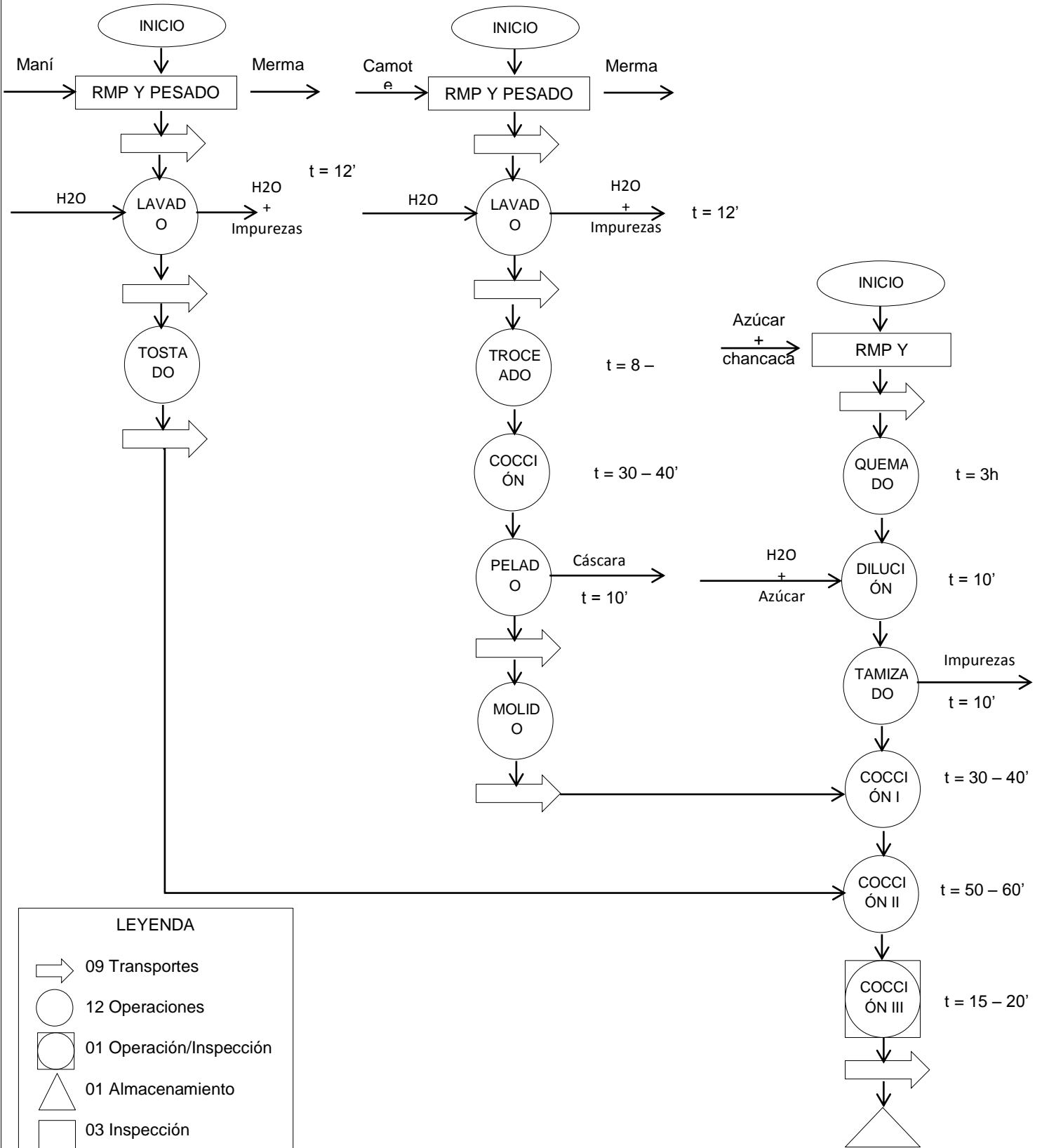
Figura 30: Diagrama de flujo de la elaboración del dulce de maní

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE DULCE DE MANÍ

Planta: LAM-01

Fecha Actualización: 05/03/2016

Diagrama de Elaboración de Dulce de Maní



LEYENDA

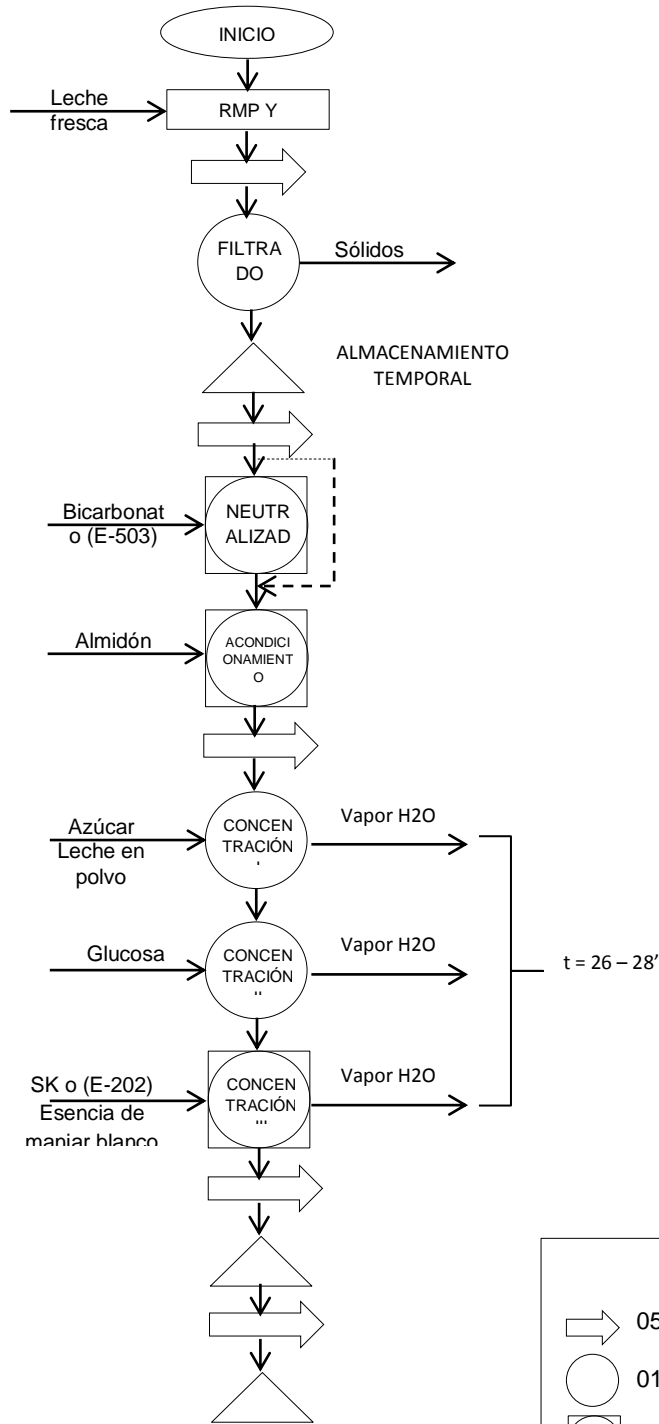
- 09 Transportes
- 12 Operaciones
- 01 Operación/Inspección
- 01 Almacenamiento
- 03 Inspección

ELABORADO POR:

d) Elaboración de manjar blanco

Figura 31: Diagrama de flujo de la elaboración del dulce de manjar blanco

Diagrama de Elaboración de Manjar Blanco



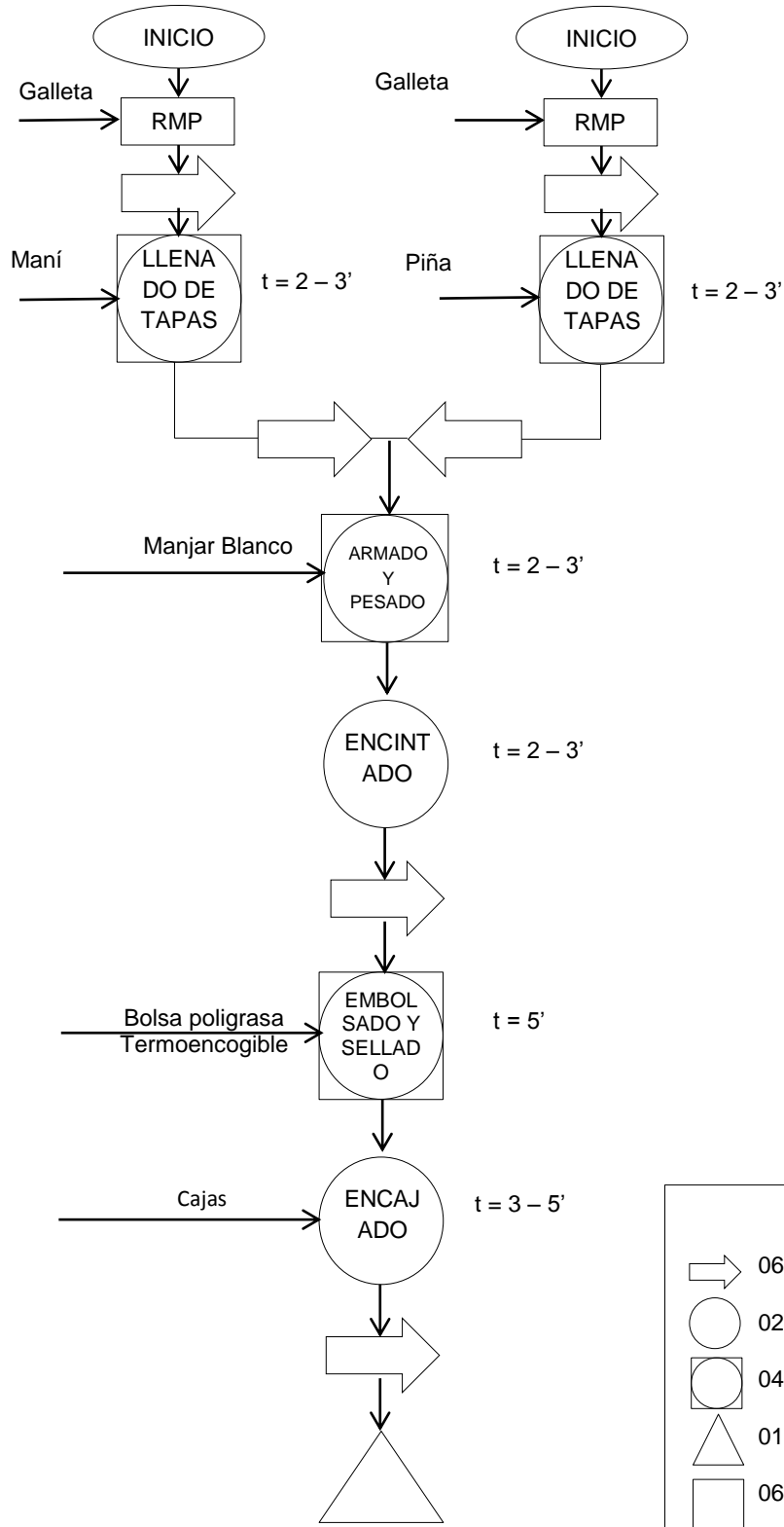
LEYENDA	
	05 Transportes
	01 Operaciones
	03 Operación/Inspección
	03 Almacenamiento
	01 Inspección

ELABORADO POR:

e) Elaboración de King Kong Lambayeque

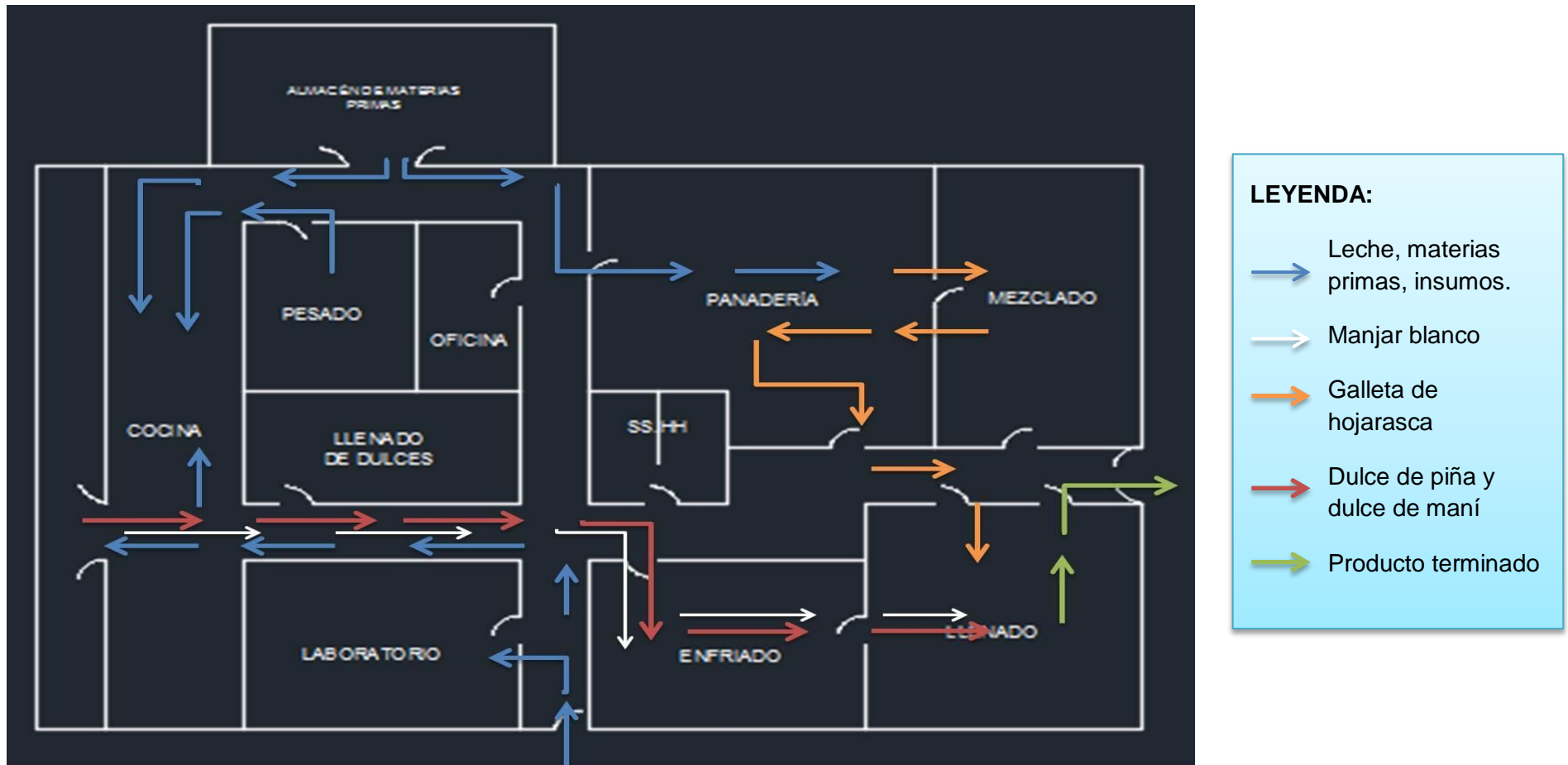
Figura 32: Diagrama de flujo de la elaboración de King Kong Lambayeque

Diagrama de Elaboración del King Kong



HACCP PASO 5: Verificación in situ del diagrama de flujo

Figura 33: Diagrama de flujo de producción de King Kong en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.



5.1.2. Ejecución de los 7 principios del HACCP

PRINCIPIO 3: Establecer un límite o límites críticos (LC) en cada (PCC)

Se establecieron los límites críticos dentro del proceso para cada uno de los puntos críticos de control identificados, los mismos que se presentan en la tabla N° 41.

Tabla N° 41: Límites críticos para cada caso



LÍMITES CRÍTICOS PARA LOS PCCs

Planta: LAM-01

Fecha de Actualización: 05/03/2016

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Medida de Control	Límite crítico
PCC N°1	CONCENTRACIÓN III	No se identifica peligro por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101-102°C) El manjar blanco con una concentración menor a 72° Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Humedad 30 - 32 % Concentración 72 -74 °Bx
PCC N°2	HORNEADO	No se identifica peligro por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre 165-170°C) El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos	Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	Humedad 10 - 12 % Temperatura de horneado entre 165 -170°C Tiempo de horneado 20 -25 minutos
HACCP-LCPCC-01				

Coordinador de Calidad e
Inocuidad

Líder del Equipo HACCP

PRINCIPIO 4: Establecer un sistema de vigilancia o monitoreo de los PCC

En la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. se establecerán las acciones de control que se refieren a la observación, evaluación y medición de los límites críticos, funciones que se asignarán al personal capacitado y con experiencia, los que llevarán los registros respectivos de cada PCC. El Plan de Vigilancia debe efectuarse con rapidez por tratarse de procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados, por lo que con frecuencia se deben emplear mediciones físicas y químicas. Los análisis microbiológicos periódicos deben aplicarse para conocer los niveles de microorganismos presentes en el producto y para ajustar los límites críticos.

Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deben ser evaluados por el responsable del área, para aplicar las medidas correctoras cuando el caso lo requiera. Cuando el control o vigilancia no es continua, se establecerá la frecuencia en forma clara, a fin de garantizar que el PCC esté controlado.

Los registros relacionados con la vigilancia de los PCC, estarán firmados por la persona o personas responsable/s de la vigilancia. Esta información debe estar disponible a requerimiento de la Autoridad Sanitaria. Cualquier signo de adulteración de los registros está sujeto a sanción del fabricante y del personal responsable de la aplicación del Sistema HACCP.

Tabla N° 42: Límites críticos, sistema de vigilancia y medidas correctivas para cada punto crítico de control



PLAN DE MONITOREO DE LOS PCCs

Planta: LAM-01
 Fecha de
 Actualización: 05/03/2016

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL							
PELIGRO A CONTROLAR: Humedad y %							
Límite Crítico	Monitoreo						Riesgo
	Qué	Cómo	Dónde	Cuándo	Quién	Verificación	
Humedad 30 - 32 % Concentración 72 -74 °Bx	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Lectura directa en la termobalanza y en el refractómetro	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Analistas de Calidad	Jefe de Control de Calidad	4
Humedad 10 - 12 % Tiempo de horneado 20 -25 minutos Temperatura de horneado entre 165 -170°C	Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	Lectura directa en la termobalanza.	En el horno	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Jefe de Control de Calidad	4
HACCP-PMPCC-01							

 Coordinador de Calidad e Inocuidad

 Líder del Equipo HACCP

PRINCIPIO 5: Establecer las medidas correctivas que se adoptaron.

Se han desarrollado acciones correctivas específicas para cada PCC del sistema HACCP a fin de encargarse de las desviaciones cuando se produzcan.

Para corregir las desviaciones se siguen las siguientes acciones:

1. Horneado de la galleta de hojarasca

a) Humedad inadecuada

Si el porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca es menor o mayor a lo establecido:

- Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 10-12% se debe aumentar la temperatura (165 -170°C) en el horno y se sigue horneando la galleta; si es menor a este porcentaje se retira galleta.
- Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- El jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas de acuerdo a la gravedad del incidente.

Se registrará el incidente en los formatos establecidos e identificar el lote si en caso no se haya detectado el problema a tiempo.

2. Concentrado del dulce de Manjar Blanco

a) Concentración inadecuada.

Si la concentración del dulce de Manjar Blanco es menor o mayor a lo establecido:

- Si es menor a 72 °Bx se deberá seguir concentrando el manjar blanco para alcanzar los 72 °Bx.
- Si es mayor a 74 °Bx también se hace uso de la reingeniería, es decir se volverá a procesar mezclándolo con otro que tenga grados Brix más bajo para equilibrar.
- Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad.

- El jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas de acuerdo a la gravedad del incidente.
- Se registrará el incidente en los formatos establecidos e identificar el lote.

b) Humedad inadecuada.

Si el porcentaje de humedad del dulce de Manjar Blanco es menor o mayor a lo establecido:

- Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 30-32% se debe aumentar la temperatura en el horno para lograr la concentración adecuada.
- Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- El jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas de acuerdo a la gravedad del incidente.
- Se registrará el incidente en los formatos establecidos e identificar el lote si en caso no se haya detectado el problema a tiempo.

Tabla N° 43: Medidas correctivas y preventivas de los PCC



Planta:

LAM-01

Fecha de Actualización:

05/03/2016

Principio 1			Principio 2	Principio 3	Principio 4					Principio 5	Principio 6	Principio 7
Paso/ Ingreso/ Etapa	Peligros	Medidas Preventivas y/o de Control	PCC/PC	Límite Crítico	Monitoreo					Acciones Correctivas	Verificación	Registros
					Qué	Dónde	Cómo	Cuándo	Quién			
CONCENTRACIÓN III	No se identifica peligro por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101-102°C) El manjar blanco con una concentración menor a 72° Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	PCC-1	Humedad 30 - 32 % Concentración 72 -74 °Bx	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Lectura directa en la termobalanza y en el refractómetro	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Analista de Calidad	Si la concentración de dulce de Manjar Blanco es menor a 72°Bx se sigue concentrando para alcanzar los 72°Bx. Si es mayor a 74°Bx también se hace uso de la reingeniería, es decir se volverá a procesar mezclándolo con otro que tenga Grados Brix más bajo para equilibrar. Se comunicará al encargado el cual se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas; se registrará el incidente en los formatos establecidos identificando el lote. Se abrirá la válvula de alimentación para	Revisión diaria de los registros de control.	F-HACCP-MBN -16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO

										incrementar el flujo de GLP y aumentar temperatura en el horno. Se aumentará la temperatura de la masa y seguir concentrando hasta alcanzar la humedad y concentración indicado en el parámetro de control. Se agitará constantemente la solución con palas de madera.		
HORNEADO	No se identifica peligro por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre 165-170°C) El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos	Control de la humedad, tiempo y temperatura de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	PCC-2	% de humedad: 10 -12% Temperatura de horneado entre 165 a 170°C Tiempo de Horneado entre 20-25 minutos.	Control continuo de tiempo, temperatura y porcentaje de humedad del horneado de la galleta de hojarasca	Lectura directa en la termobalanza y horno.	Inspección visual continua de la temperatura y control de tiempo de inicio y fin de cada horneada de la galleta de hojarasca	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 10-12% se debe aumentar la temperatura (165 -170°C) en el horno y se sigue horneando la galleta; si es menor a este porcentaje se retira galleta. Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad. El jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas de acuerdo a la gravedad del incidente. Se registrará el incidente en los formatos establecidos e identificar el lote si en caso no se haya detectado el	Revisión diaria de los registros de control.	F-HACCP-MBN -06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO

										<p>problema a tiempo. Si el tiempo de horneado es menor o mayor a lo establecido: Se incrementará o disminuirá el tiempo de horneado; se comunicará al encargado el cual se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas; se registrará el incidente en los formatos establecidos; se realizará análisis de las muestras de producto y la liberación de acuerdo a los resultados microbiológicos.</p>	

Coordinador de Calidad e Inocuidad

Líder del Equipo HACCP

Tabla N° 44: Resumen medidas correctivas y preventivas



Planta:

LAM-01

Fecha de Actualización:

05/03/2016

Principio 1			Principio 2	Principio 3	Principio 4					Principio 5	Principio 6	Principio 7
Paso/ Ingreso/ Etapa	Peligros	Medidas Preventivas y/o de Control	PCC/PC	Límite Crítico	Monitoreo					Acciones Correctivas	Verificación	Registros
					Qué	Dónde	Cómo	Cuándo	Quién			
CONCENTRACIÓN III	No se identifica peligro por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101-102°C) El manjar blanco con una concentración menor a 72° °Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	PCC-1	Humedad 30 - 32 % Concentración 72 -74 °Bx	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Lectura directa en la termobalanza y en el refractómetro	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Analista de Calidad	Si la concentración es menor a 72°Bx se deberá seguir concentrando hasta alcanzar los 72°Bx. Si es mayor a 74°Bx se hace uso de la reingeniería, es decir se volverá a procesar mezclándose con otro que tenga Grados Brix más bajo para equilibrar. Se comunicará al encargado el cual se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas; se registrará el incidente en los formatos establecidos identificando el lote.	Revisión diaria de los registros de control.	F-HACCP-MBN -16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO

HORNEADO	No se identifica peligro por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre 165-170°C) El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos.	Control del tiempo y temperatura de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	PCC-2	Temperatura de horneado entre 165 a 170°C Tiempo de Horneado entre 20-25 minutos.	Control continuo de temperatura de horneado y control del porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca.	Lectura directa en la termobalanza.	Inspección visual continua de la temperatura y control de tiempo de inicio y fin de cada horneado de la galleta de hojarasca.	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 10-12% se debe aumentar la temperatura (165 -170°C) en el horno y se sigue horneando la galleta; si es menor a este porcentaje se retira galleta. Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad.	Revisión diaria de los registros de control.	F-HACCP-MBN -06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO

Coordinador de Calidad e Inocuidad

Líder del Equipo HACCP

PRINCIPIO 6: Establecer Procedimientos de Verificación para confirmar que el Plan HACCP está funcionando de manera eficaz

Se establecerán procedimientos de verificación para confirmar que el Plan HACCP está funcionando de manera eficaz. Según las directrices del Codex la verificación corresponde a la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas u otras evaluaciones, además de monitoreo, para determinar el cumplimiento del plan HACCP.

Actividades de verificación

Validación del Plan HACCP para evaluar si el plan identifica y controla todos los peligros significativos para la inocuidad.

Auditorias del sistema HACCP para comparar las practicas reales y los procedimientos del sistema HACCP con aquellos escritos en el Plan.

Calibrado del equipamiento o instrumentos usados para las mediciones, con un patrón de precisión garantizado. El calibrado se documentará y los registros estarán disponibles para revisión durante la verificación.

Colecta y análisis de muestras del producto, para asegurar que los limites críticos sean adecuados a la inocuidad del producto.

Tabla N° 45: Verificación del sistema HACCP

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA HACCP

PLANTA: _____

FECHA: 05/03/2016

ASPECTOS		OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS
A) EVALUACIÓN DEL SISTEMA HACCP Y REGISTROS EFECTUADOS			
Verificar monitoreo de los PCC's			
Verificar medidas de control de los PCC's y su validación			
Los PCC's están identificados en la línea de proceso			
Desviaciones, Acciones Correctivas y Preventivas			
B) EVALUACIÓN DE PRE-REQUISITOS			
Personal	Control de salud e higiene de Personal		
	Competencia y Capacitación (en las competencias)		
Infraestructura de Planta	Instalaciones y equipo		
	Instalaciones de ingreso y carga		
	Instalaciones de almacenamiento		
	Equipos		
	Accesos		
	Contaminación Cruzada		
	Movimiento de Aire		
	Agua y Vapor		
	Equipos de dosificación de aditivos tecnológicos		
Empaque			
Mantenimiento y gestión de la Higiene	Mantenimiento de Equipos		
	Mantenimiento de Equipos de Medición		
	Limpieza y desinfección		
	Prevención y Control de Plagas		
	Gestión de desperdicios		
	Material de Vidrio		
Identificación Trazabilidad y	Identificación y Trazabilidad		

Muestreo	Muestreo y re-muestreo y almacenamiento de muestras		
EWS y Retiro (Simulacro de Alerta Temprana y Recolecta del Producto)			
C) EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DEL PRODUCTO			
Evaluación Química			
Evaluación Microbiológica			
Análisis Especiales de Producto			
D) VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE PELIGROS			
Diagrama de Flujo y el Layout			
Revisión de lista de peligros identificados por cada etapa de proceso			
Comprobación del impacto de riesgos según criterio técnico e información científica			
E) EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LEGISLACIÓN Y REGLAMENTOS			
Cumplimiento de la legislación actual del País (Produce- ITP-Otros)			
Cumplimiento de reglamentación externa, según país destino			
Cumplimiento de las estipulaciones Suplementarias incluidas en el esquema GMP. FSA			
F) EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL			
Cumplimiento del Cronograma de Capacitación			
Grado de conocimiento del personal			
G) AUDITORIAS INTERNAS Y EXTERNAS			
Resultados de Auditorías Internas y Externas			
Estado de las Acciones Correctivas y Preventivas			
H) ANÁLISIS DE LOS RECLAMOS			
Comunicaciones de Partes Interesadas, informe y seguimiento de quejas			
I) ANÁLISIS DE EVALUACIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS. LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			
Evaluación de reclamos y/o problemas de insumos críticos, servicios como envases y certificadoras			
Proveedores de insumos y envases			
Proveedores de servicios (Transporte, personal, inspección, supervisión y muestreo, etc)			
REVISIÓN DE RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN			
Revisión de los resultados de la verificación por Equipo HACCP			
Revisión de hallazgos por Gerencia de Calidad y Alta Gerencia			

Seguimiento de los acuerdos de las revisiones anteriores (Planta y alta gerencia)		
EQUIPO HACCP	REPRESENTANTES	FIRMA

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 46: Procedimientos de validación

VALIDACIÓN DEL SISTEMA HACCP

PLANTA: _____

FECHA: 05/03/2016

ASPECTOS A EVALUACIÓN	REFERENCIAS Y DOCUMENTOS	OBSERVACIONES; CONCLUSIONES
LISTA DE PELIGROS		
Revisión de lista de peligros identificados por cada etapa de proceso		
Comprobación según criterio técnico e información científica sobre el impacto de los riesgos		
Si las medidas de control son suficientes para eliminar el peligro. Ejemplo: Sustentación de Tiempo y Temperatura para eliminación de Salmonella u otros.		
MONITOREO, CONTROL DE PELIGROS Y ACCIONES CORRECTIVAS		
Validación de los parámetros de control de los límites críticos establecidos (Rango de temperatura, tiempo de residencia, otros parámetros). Eficacia de las medidas de control.		
Métodos para monitorear las medidas de control son apropiados (Punto de muestreo. Frecuencia de monitoreo, Análisis, Equipos de medición y su calibración)		
Evaluar si las fluctuaciones del parámetro a controlar (Tiempo, Temperatura, etc) dentro del límite crítico pueden afectar la seguridad del producto.		
Validar las medidas correctivas planteadas para desviaciones, si estas pueden corregir de manera inmediata o si evitan que un producto inseguro sea liberado.		
Sustentación del Programa de Saneamiento para el control de peligros.		
VALIDAR MEDIDAS CORRECTIVAS DE ACCIONES DE CONTINGENCIA		
Arranques de Planta		
Reproceso en producción		
Fallas en suministro de vapor		
Fallas en suministro de eléctrico		
Generación de condensación en helicoidales de zona seca		
Generación de condensación de equipo		
Contingencia por fallas de secadores		

Contingencia por llluvias en proceso		
ACTUALIZACIÓN FRENTE A CAMBIOS		
Indicar los cambios específicos según listado general	Cambios en Condiciones de Producción, Equipos, Edificios, Entornos, programas de limpieza.	
	Condiciones de almacenamiento y transporte	
	Información sobre cambios de usos del producto por parte del cliente	
	Información sobre nuevos peligros asociados al producto: Por ejemplo Contaminantes Químicos, nuevos requisitos.	
EQUIPO DE VALIDACIÓN	REPRESENTANTES	FIRMA

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

Tabla N° 47: Miembros del equipo de validación HACCP

MIEMBROS DEL EQUIPO DE VALIDACIÓN HACCP

PLANTA:

MIEMBROS	CARGO/REFERENCIA DE CAMPO DE CONOCIMIENTO	NOMBRE	FIRMA
LIDER DEL EQUIPO DE VALIDACIÓN HACCP	SUPERINTENDENTE		
	Toma de decisiones		
MIEMBRO DEL EQUIPO	JEFE DE CALIDAD		
	Conocimiento de Peligros y su control - Pre requisitos		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE TURNO 1 DE CALIDAD		
	Conocimiento de Peligros y su control - Pre requisitos		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE PRODUCCIÓN O JEFE DE TURNO DE PRODUCCIÓN		
	Conocimiento del proceso, higiene y funcionamiento de planta		
MIEMBRO DE EQUIPO	JEFE DE MANTENIMIENTO		
	Conocimiento del proceso, higiene y funcionamiento de planta		

Fecha de actualización	
-------------------------------	--

Fuente: Muro Zúñiga, 2016

PRINCIPIO 7: Establecer Mantenimiento de Registros del proceso de producción del King Kong de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.

Un mantenimiento apropiado y preciso de registros es esencial para la aplicación de un sistema HACCP. Se documentarán los procedimientos HACCP de acuerdo a los formatos establecidos y el mantenimiento de los registros deberá ser acorde a la naturaleza y tamaño de la operación. Estos registros serán la evidencia escrita de que se ha llevado a cabo un acto.

A continuación mostramos los formatos HACCP establecidos:

FORMATO: F-HACCP-MBN-01: FICHA DEL PROVEEDOR

FORMATO: F-HACCP-MBN-02: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES

FORMATO: F-HACCP-MBN-03: LISTA DE PROVEEDORES VÁLIDOS

FORMATO: F-HACCP-MBN-04: EVALUACIÓN Y RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

FORMATO: F-HACCP-MBN-05: EVALUACIÓN Y RECEPCIÓN DE INSUMOS

FORMATO: F-HACCP-MBN-06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO

FORMATO: F-HACCP-MBN-07: CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

FORMATO: F-HACCP-MBN-08: MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

FORMATO: F-HACCP-MBN-09: ACCIONES CORRECTIVAS

FORMATO: F-HACCP-MBN-10: PRODUCTOS DEFECTUOSOS NO CONFORMES

FORMATO: F-HACCP-MBN-11: ATENCIÓN DE QUEJAS Y DEVOLUCIONES

FORMATO: F-HACCP-MBN-12: REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

FORMATO: F-HACCP-MBN-13: CAPACITACIÓN

FORMATO: F-HACCP-MBN-14: INFORME DE VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP


FORMATO: F-HACCP-MBN-15: PLAN DE FUMIGACIÓN Y CONTROL DE ROEDORES

FORMATO: F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO

FORMATO: F-HACCP-MBN-17A: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 1 SABOR (MANJAR BLANCO)

FORMATO: F-HACCP-MBN-17B: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 2 SABORES (MANJAR BLANCO Y DULCE DE PIÑA)

FORMATO: F-HACCP-MBN-17C: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 3 SABORES (MANJAR BLANCO, DULCE DE PIÑA Y DULCE DE MANÍ)

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -01
	FICHA DEL PROVEEDOR	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP- MBN-01: FICHA DEL PROVEEDOR

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre del proveedor	
Dirección	
Teléfono / telefax	
N° RUC	
E-MAIL	
DNI del Representante Legal	

- II. El proveedor de la empresa de su producto nos hace llegar las especificaciones técnicas de cada lote de materia prima e insumo requerida por la empresa.

Conforme

No Conforme

III. EVALUACIÓN

CRITERIOS	PUNTAJES	OBSERVACIONES
Calidad de producto (2.5 puntos)		
Inspección de la planta del proveedor (2 puntos)		
Cumple con la entrega de especificaciones técnicas (2.5 puntos)		
Los resultados de análisis del lote cumple con los requerimientos de la empresa (3 puntos)		

PUNTAJE

MUY BUENO: 9 – 10 PUNTOS


BUENO: 6 – 8 PUNTOS

REGULAR: 4 – 5 PUNTOS

MALO: 0 – 3 PUNTOS

OBSERVACIONES:.....

.....

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -02
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP- MBN-02: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre del proveedor: _____

Dirección: _____

Teléfono / telefax: _____


N° RUC: _____

E-MAIL: _____


DNI del Representante Legal: _____

Producto: _____

	SALA DE PROCESO	PUNT. MÁX.	PUNT. OBT.	OBSERVACIONES
1	Uso específico compartido en otras áreas o compartidos con otros procesos.	3		
2	El diseño y acabado de pisos, paredes, techos, permite operaciones sanitarias, sólo algunas áreas lo permiten.	3		
3	Condiciones de limpieza aceptable, inaceptable.	3		
4	Estado de pisos, paredes y techos se encuentran en buen estado, agrietados o sin resanar.	3		
	PROCESO			
5	Riesgo de contaminación del producto o material de empaque con agente físico, químico, microbiológico, sin riesgo, con riesgo.	3		
	EQUIPOS			
6	Material en contacto con el producto, satinizable, demostrable, no satinizable.	3		
7	Higiene de superficies en contacto con el producto aceptable. Inaceptable.	3		

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -02
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES	Versión: 01 Pág. N°02 Fecha: 06/03/2016

	ALMACENAMIENTO			
8	Condiciones de limpieza aceptable, inaceptable.	3		
9	Sistema de exclusión existe, no existe.	3		
10	Producto y material de empaque, no aceptable.	3		
	SERVICIOS HIGIENICOS			
11	Limpieza y funcionamiento aceptable, no aceptable.	3		
	PROGRAMAS DE SANEAMIENTO			
12	Sistema de exclusión existente, no existente.	3		
13	Control de plagas y animales domésticos.	3		
14	Prevención de la contaminación cruzada.	3		
	CONDICIÓN HIGIÉNICA DEL PERSONAL			
15	Personal como fuente de contaminación, enfermedades, acné sin riesgo, con riesgo.	3		
16	El personal cuenta con indumentaria (gorro, mandil y/o botas completas, incompletas. No cuenta).	3		
17		3		
	AGUA – DESAGUE			
	AGUA			
18	Abastecimiento de red pública propia.	3		
19	Disponibilidad continua, fraccionada o como disponible.	3		
20	Condiciones sanitarias de tanques de almacenamiento limpio, sucio.	3		
21	Control de cloro libre residual en tanque y/o limpieza periódica por entidad sanitaria, existe, no existe.	3		
	DESGUE			

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -02
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES	Versión: 01 Pág. N°03 Fecha: 06/03/2016

22	Hermeticidad existe no existe.	3		
23	Eliminación de agua residual eficaz, no eficaz.	3		
	ILUMINACIÓN – VENTILACIÓN			
	ILUMINACIÓN			
24	Iluminación protegida en la sala de proceso en los almacenes.	3		
25	Suficientes en la sala de proceso, en almacén.	3		
	VENTILACIÓN			
26	Adecuada y suficiente en la sala de proceso.	3		
27	Adecuada y suficiente en almacenes.	3		

PUNTAJE: MUY BUENO: 75 a 100 puntos

 BUENO: 50 a 75 puntos

 REGULAR: 25 a 50 puntos

 MALO: 0 a 25 puntos

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

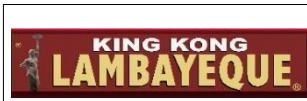


FORMATO: F-HACCP-MBN-03: LISTA DE PROVEEDORES VÁLIDOS

FECHA	EMPRESA	PRODUCTO	CALIFICACIÓN	FECHA DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES

V°B° Jefe de logística y almacén

V°B° Gerente General



FORMATO: F-HACCP-MBN-04: EVALUACIÓN Y RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Producto:

Límite crítico humedad: <15% frecuencia cada lote ingresa a la planta C: Conforme NC: No Conforme

Fecha	Proveedor	Fecha de producción	Fecha de vencimiento	Lote	Cantidad	Tamaño de la muestra	Evaluación sensorial				Humedad	Certificado	Observaciones
							Color	Olor	Sabor	Aspecto			

Acción correctiva: Si la inspección previa del producto en el almacén no es satisfactoria entonces.


Primero detener el lote en mención

Segundo comunicar al responsable de la planta.

Finalmente ver el destino del lote de responsable de la planta tome la decisión de rechazar.

V°B° Jefe C.A.Calidad

V°B° Gerente General

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -05
	EVALUACIÓN Y RECEPCIÓN DE INSUMOS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-05: EVALUACIÓN Y RECEPCIÓN DE INSUMOS

Producto:

Límite crítico humedad: <15% frecuencia cada lote ingresa a la planta C: Conforme NC: No Conforme

Fecha	Proveedor	Fecha de producción	Fecha de vencimiento	Lote	Cantidad	Tamaño de la muestra	Evaluación sensorial				Humedad	Certificado	Observaciones
							Color	Olor	Sabor	Aspecto			

Acción correctiva: Si la inspección previa del producto en el almacén no es satisfactoria entonces.


Primero detener el lote en mención

Segundo comunicar al responsable de la planta.

Finalmente ver el destino del lote de responsable de la planta tome la decisión de rechazar.

V°B° Jefe C.A.Calidad

V°B° Gerente General

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -06
	HOJA DE CONTROL DE HORNEADO	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO

Producto: _____

FECHA: _____ RESPONSABLE: _____

HORNO	HORA INICIO	HORA FINAL	T° ENTRADA (°C)	TIEMPO TOTAL	% HUMEDAD	OBSERVACIONES

- Para el % de humedad se usará una muestra de 50 gr.

LÍMITES CRÍTICOS:

Tiempo: 5 minutos

T° horneado: 165 - 170°C

%Humedad: 10 – 12 %

ACCIÓN CORRECTIVA:


Si el responsable del horno observa que la T° horneado está por debajo del límite crítico, debe calibrar el horno hasta obtener la T° adecuada y si el tiempo del horno no es suficiente se adicionará algunos minutos más hasta completar con cocción del producto.

Si el % de Humedad está por encima del límite crítico se adicionarán unos minutos más hasta obtener el rango establecido.

Fecha de revisión:

V°B° Técnico C.A.Calidad

V°B° Jefe C.A.Calidad

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN-07
	CONTROL DE DISTRIBUCIÓN	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP- MBN-07: CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

FECHA DE SALIDA: _____ HORA: _____

REPARTO: _____ N° _____

LUGAR DE DESTINO: _____

Producto	Cantidad	Sabor	Producto	Cantidad	Sabor	Producto	Cantidad	Sabor

1.- DATOS DEL TRANSPORTE

Nombre: _____

Dirección: _____

Tipo de vehículo: _____

Placa de vehículo: _____

RUC: _____

Nombre del chofer: _____

Brevete del conductor: _____

Sabor	Cajas	Unid.	Total	Lote
Vainilla				
Coco				
Naranja				
TOTAL				


2.- INSPECCIÓN SANITARIA DEL VEHICULO DE TRANSPORTE

A.- Riesgo de contaminación

- 1) Pesticidas 2) Raticidas 3) Vidrios
- 4) Lubricantes 5) Ninguno 6) Otros _____

B.- Los vehículos utilizados son de uso exclusivo para alimentos

SI () NO ()

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -07
	CONTROL DE DISTRIBUCIÓN	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

C.- Los vehículos de transporte están acondicionados y previstos de medios suficientes para proteger al producto de los efectos de calor, de la humedad, suciedad y de cualquier efecto indeseable que puede ser ocasionado por la exposición al medio ambiente.

Bueno ()

Regular ()


Malo ()

D.- Los vehículos se encuentran limpios y desinfectados

SI ()

NO ()

OBSERVACIONES:.....


	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -08
	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP- MBN-08: MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

INFRAESTRUCTURA E INSTALACIÓN	FECHA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	DETALLE DEL MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES

V°B° Gerente General

V°B° Jefe de Producción

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP-MBN-09
	ACCIONES CORRECTIVAS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP- MBN-09: ACCIONES CORRECTIVAS

FECHA	HORA	SUCESO	ACCIÓN CORRECTIVA

Fecha de Remisión:

V°B° Gerente General

V°B° Jefe C.A. Calidad



MANUAL HACCP

CÓDIGO: F-HACCP- MBN -10

PRODUCTOS DEFECTUOSOS NO CONFORMES


Versión: 01 Pág. N°01
Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-10: PRODUCTOS DEFECTUOSOS NO CONFORMES

FECHA	PRODUCTO	CONDICIÓN	DESTINO	OBSERVACIONES

Fecha de Revisión:

V°B° Jefe C.A. Calidad

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -11
	ATENCIÓN DE QUEJAS Y DEVOLUCIONES	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-11: ATENCIÓN DE QUEJAS Y DEVOLUCIONES

Fecha	Hora	Motivo de la queja	Persona / Entidad	Acción tomada	Responsable


Acción correctiva: Si la inspección previa del producto en el almacén no es satisfactoria entonces.

Primero detener el lote en mención

Segundo comunicar al responsable de la planta.

Finalmente ver el destino del lote de responsable de la planta tome la decisión de rechazar.

V°B° Gerente General

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -12
	REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-12: REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

I. DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Nombre	
Área	
Fecha de recepción	
Fabricante (nombre y país de origen)	
Proveedor Local (nombre)	
Condición del equipo de la recepción (nuevo, usado, reacondicionado)	

II. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL EQUIPO


Marca	
Modelo	
N° de serie	
Año de fabricación	

III. DATOS SOBRE EL MANTENIMIENTO, REPARACIÓN U OTRO REALIZADO

Fecha de calibración	Proveedor del servicio de calibración	N° de Certificado de calibración	Fecha de próxima calibración	Observaciones del servicio

Fecha de revisión:

V°B° Gerente General

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -13
	CAPACITACIÓN	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-13: CAPACITACIÓN

FECHA:


EXPOSITOR:

TEMA:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	OBSERVACIONES

Fecha de revisión:

V°B° Gerente General

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -14
	INFORME DE VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-14: INFORME DE VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP

FECHA:

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

Verificador HACCP

Responsable del establecimiento

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -14
	INFORME DE VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP	Versión: 01 Pág. N°02 Fecha: 06/03/2016

VERIFICACIÓN DE LA CORRECCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Verificador HACCP

Responsable del establecimiento



MANUAL HACCP

CÓDIGO: F-HACCP- MBN -15

PLAN DE FUMIGACIÓN Y CONTROL DE
ROEDORES


Versión: 01 Pág. N°01
Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-15: PLAN DE FUMIGACIÓN Y CONTROL DE ROEDORES

ÁREA	FECHA	PRODUCTO QUÍMICO	DOSIS	OBSERVACIONES

V°B° Propietario

V°B° Jefe de almacén

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -16
	CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO

FECHA	HORA	CÓDIGO DE BANDEJA	CONCENTRACIÓN (°Bx)	% HUMEDAD	OBSERVACIONES

- Para el % de humedad se usará una muestra de 50 gr.

LÍMITES CRÍTICOS:

°Bx = 72 – 74

%Humedad: 30 – 32 %

ACCIÓN CORRECTIVA:


Si los °Bx están por debajo o sobre los límites críticos se deberá reprocesar el manjar blanco con el uso de la reingeniería para alcanzar los °Bx establecidos.

Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 30-32% se debe aumentar la temperatura en el horno para lograr la concentración adecuada.

Fecha de revisión:

V°B° Técnico C.A.Calidad

V°B° Jefe C.A.Calidad

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP- MBN -17A
	COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 1 SABOR (MANJAR BLANCO)	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-17A: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 1 SABOR (MANJAR BLANCO)

Según análisis microbiológico establecido por NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01, CAPITULO VIII.1, las especificaciones son las siguientes:

*Escherichia coli menos de 10 (ucf/g)

*Sthaphylococcus Aureus menos de 10 (ucf/g)

Hora	Peso neto kg	N° lote	% hongos	Mohos	E. Coli	Sthaphylococcus Aureus (ucf/g)	Salmonella	Sellado		Observaciones
								C	NC	


OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP-MBN-17B
	COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 2 SABORES (MANJAR BLANCO Y DULCE DE PIÑA)	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-17B: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 2 SABORES (MANJAR BLANCO Y DULCE DE PIÑA)

Según análisis microbiológico establecido por NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01, CAPITULO VIII.1, las especificaciones son las siguientes:

*Escherichia coli menos de 3 (ucf/g)

*Sthaphylococcus Aureus menos de 10 (ucf/g)

Hora	Peso neto kg	N° lote	% hongos	Mohos	E. Coli	Sthaphylococcus Aureus (ucf/g)	Salmonella	Sellado		Observaciones
								C	NC	


OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

	MANUAL HACCP	CÓDIGO: F-HACCP-MBN-17C
	COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 3 SABORES (MANJAR BLANCO, DULCE DE PIÑA Y DULCE DE MANÍ)	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO: F-HACCP-MBN-17C: COMPROBACIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD EN EL PROCESO DEL KING KONG DE 3 SABORES (MANJAR BLANCO, DULCE DE PIÑA Y DULCE DE MANÍ)

Según análisis microbiológico establecido por NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01, CAPITULO VIII.1, las especificaciones son las siguientes:

*Escherichia coli menos de 10 (ucf/g)

*Sthaphylococcus Aureus menos de 10 (ucf/g)

Hora	Peso neto kg	N° lote	% hongos	Mohos	E. Coli	Sthaphylococcus Aureus (ucf/g)	Salmonella	Sellado		Observaciones
								C	NC	

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

Tabla N° 48: Cronograma de implementación del Sistema HACCP

	MES 01		MES 02		MES 03		MES 04		MES 05		MES 06		MES 07		MES 08		MES 09		MES 10		MES 11		MES 12																																		
ACTIVIDAD	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48									
ETAPA N°01: Presentación del proyecto a la Empresa																																																									
1. Reunión con la dirección	X																																																								
2. Planificar la implementación	X																																																								
3. Formación del Equipo HACCP	X	X																																																							
ETAPA N°02: Presentación del Proyecto al Equipo HACCP																																																									
1. Difundir la política HACCP	X	X	X	X	X	X	X																																																		
2. Designar responsabilidades del equipo HACCP	X	X	X	X	X	X	X																																																		
3. Presentar los pre-requisitos del sistema (BPM y POES)	X	X	X	X	X	X	X																																																		
ETAPA N°03: Preparación de la implementación del Sistema HACCP																																																									
1. Capacitar al personal en BPM, POES Y HACCP			X	X	X	X	X	X	X																																																
2. Acondicionar infraestructura				X	X	X	X	X	X																																																
3. Organizar documentación						X	X	X	X																																																
4. Verificar el cumplimiento de los pre-requisitos (BPM y POES)						X	X	X	X																																																
ETAPA N°04: Implementación del sistema HACCP																																																									
1. Comunicar el alcance del sistema											X	X	X	X																																											
2. Implementar procedimientos											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Realizar seguimiento a los procesos											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ETAPA N°05: Evaluación del Desarrollo del Sistema HACCP																																																									
1. Realizar auditorías internas											X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
2. Corregir no conformidades													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Identificar oportunidades de mejora													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ETAPA N°06: Certificación del Sistema HACCP																																																									
1. Realizar auditoría pre-certificación																																																		X	X						
2. evaluar resultados de auditoría																																																	X	X	X	X					
3. Efectuar auditoría de certificación																																																				X	X				

5.2. Costo total inversión

Equipos de protección personal (EPP) y materiales de infraestructura que permitirán controlar los puntos críticos de control (PCC).

Exámenes médicos

Capacitación

Tabla N° 49: Costo total de inversión de almacén y recepción

ALMACÉN RECEPCIÓN	N° TRABAJADORES		
	2		
CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
EPP	2	100	200
Exámenes médicos	2	80	160
Pintado de paredes	150 m2	25	3750
Productos químicos (insecticidas, rodenticidas)	24 Kg	40	960
COSTO TOTAL			S/. 5,070.00

Tabla N° 50: Costo total de inversión de producción

PRODUCCIÓN (COCINA, HORNO, ARMADO Y SELLADO)	N° TRABAJADORES
	20

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
EPP	20	100	2000
Exámenes médicos	20	80	1600
Pintado de paredes	300 m2	25	7500
Productos químicos (insecticidas, rodenticidas)	50 Kg	40	2000
Tarrajeo de paredes	10 m2	40	400
Material de limpieza (escobas, tachos, desinfectantes, escobillones)	1	200	200
Mejoras de instalaciones sanitarias	1	3000	3000
	COSTO TOTAL		S/. 16,700.00

Tabla N° 51: Costo total de almacén y despacho

ALMACÉN DESPACHO	N° TRABAJADORES
	2

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
EPP	2	100	200
Exámenes médicos	2	80	160
Pintado de paredes	50 m2	25	1250
Productos químicos (insecticidas, rodenticidas)	20 Kg	40	800
	COSTO TOTAL		S/. 2,410.00

Tabla N° 52: Costo total de capacitaciones

CAPACITACIÓN	N° TRABAJADORES
	24

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Material de oficina	1	200	200
Refrigerio (frugo y galleta)	24	3	72
Alquiler de sillas	24	2	48
COSTO TOTAL BIMESTRAL			S/. 320.00
COSTO TOTAL ANUAL			S/. 1,920.00

COSTO TOTAL INVERSIÓN	S/. 26,100.00
------------------------------	----------------------

Beneficios totales (Costos directos)

Costos médicos complementarios: pagos que no están cubiertos por ESSALUD

Gastos legales y administrativos: contratar servicios de asesorías legales y pagos por personal de reemplazo.

Tabla N° 53: Costo directos

COSTOS DIRECTOS	
CONCEPTO	COSTO (S/.)
Costos médicos complementarios año 2014 – 2015	5000
Gastos legales y administrativos	5000
Pago por personal de reemplazo año 2014 – 2015	2000
TOTAL COSTOS DIRECTOS AÑO 2014 – 2015	S/. 12,000.00

Beneficios totales (Costos indirectos)

Multas decretadas por el ministerio del trabajo DSN°019-2006-TR considera una infracción grave ni implementar un sistema de gestión de calidad, seguridad y salud equivalente a 15 UIT.

Costos por reproceso equivalente al 3.5% anual

Tabla N° 54: Costo indirectos

COSTOS INDIRECTOS	
CONCEPTO	COSTO (S/.)
Multas aplicadas por el ministerio de trabajo (15 UIT)	0
Costos por reproceso	S/. 49,512.98
TOTAL COSTOS INDIRECTOS AÑO 2014 – 2015	S/. 49,512.98

COSTOS REPROCESO	
CONCEPTO	VALOR
Producción anual (unid)	285144
Ingresos TOTALES ANUALES	S/. 1,414,656.45
Costo por reproceso (3.5%)	S/. 49,512.98
BENEFICIOS TOTALES	S/. 61,512.98
BENEFICIO / COSTO	S/. 2.36

Análisis COSTO-BENEFICIO

El indicador análisis beneficio-costo divide el valor actual de los beneficios futuros entre la inversión.

Este indicador tiene que ser mayor que 1 para que el proyecto sea rentable.

Si $BC < 1$ el proyecto no genera beneficio

Si $BC = 1$ el proyecto no genera ni utilidad ni ganancia

Si $BC > 1$ el proyecto es rentable

COSTOS TOTALES = S/. 26,100.00

BENEFICIOS TOTALES = S/. 61,512.98

$$\frac{B}{C} = \frac{S/. 61,512.98}{S/. 26,100.00} = S/. 2,36$$

La relación beneficio costo es S/.1,36 por cada S/.1.00, el cual es mayor que 1, por lo tanto el proyecto es rentable.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- a) Se elaboró criterios generales de prácticas de higiene y procedimientos (BPM) para la elaboración del King Kong mediante la evaluación del estado de BPM y POES de acuerdo al: Diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 y en base a los resultados obtenidos se diseñó los Procedimientos de Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.
- b) Se realizó un análisis de peligros clasificados en: Biológico, químico y físico dentro del proceso de producción en la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.
- c) Se identificaron los puntos críticos de control (PCC) en cada fase del proceso de elaboración de King Kong de acuerdo al tipo de peligro los cuales son: Horneado de la galleta de hojarasca y Concentración del manjar blanco
- d) Se fijaron límites críticos, para las medidas preventivas asociadas con cada uno de los PCC previamente identificados, en este caso para el horneado de la galleta de hojarasca (Temperatura de horneado entre 165 a 170 °C y humedad entre 10 – 12%) y para la Concentración del manjar blanco (Concentración de azúcares entre 72 a 74 °Bx y humedad 30 - 32%).
- e) Se elaboraron procedimientos eficaces de registro y archivo de los datos que documenten el control de los PCC (FORMATO: F-HACCP-MBN-06: HOJA DE CONTROL DE HORNEADO; FORMATO: F-HACCP-MBN-16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO) y el Plan HACCP.

6.2. Recomendaciones

- a) Crear conciencia y compromiso por parte de todos los trabajadores y sobre todo de los altos directivos de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L.
- b) Motivar al personal y crear una cultura organizacional de cambio y mejora continua, para que se cumpla de manera correcta los prerequisites del sistema HACCP, como lo son el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).
- c) Desarrollar un sistema de documentación adecuado para la disponibilidad de información y el control de la misma para tener referencias de algún incidente ocurrido y recurrir al control inmediato del mismo.
- d) Comprobar la efectividad y el cumplimiento del sistema HACCP, a través de auditorías internas, las cuales pueden ser monitoreadas por uno o más integrantes del equipo HACCP, designado o designados por el Jefe del equipo.
- e) Capacitar constantemente al personal en temas relacionados a la mejora continua, calidad y adaptabilidad al cambio, ya que los cambios estructurales y de políticas organizacionales generan desequilibrio en el clima organizacional y laboral

REFERENCIAS

- Con nuestro Perú*. (12 de Noviembre de 2011). Recuperado el 14 de septiembre de 2016, de Revista digital, te cuenta la verdad: <http://www.connuestroperu.com/economia/21896-el-king-kong-ya-tiene-su-norma-tecnica-para-conquistar-otros-mercados>
- Alvarez Jimenez, B. O., & Edquén Fernández, F. A. (2013). *Propuesta del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), para garantizar la inocuidad de la producción del King Kong en la Dulcería Sipán S.A.C.* Pimentel-Perú.
- Alvitrez Castillo, A. A. (2012). *Implementación del Sistema HACCP en la producción de azúcar en la Empresa Agroindustrial - Tumán S.A.A.* Pimentel: Universidad Señor de Sipán.
- Buenaño Buenaño, O. D. (2010). *Manejo Sanitario del área de producción de alimentos del Hotel "El Libertador" de la ciudad de Riobamba.* Biobamba, Ecuador.
- Castro Lozano, L. M. (2010). *Evaluación del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 en la planta de sacrificio de equinos – Villa Rosa – Vereda Blanquiscal, Piedecuesta.* Santander, Bucaramanga.
- CODEX Alimentarius. (1969). *PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS.*
- DECRETO SUPREMO N° 007-98-SA. (25 de Setiembre de 1998). *Dirección General de Salud Ambiental.* Recuperado el 21 de junio de 2017, de http://www.digesa.sld.pe/codex/D.S.007_98_SA.pdf
- Delgado Mormontoy, K. E., & Rodríguez Tarango, O. J. (2011). *Implantación del sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control para la producción de fideos.* Callao, Perú.
- Diario Oficial El Peruano. (15 de septiembre de 2015). *DECRETO LEGISLATIVO N°1222.* Recuperado el 2016 de junio de 15, de <http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2015/09/25/1292138-1.html>
- Díaz Mejía, H. T., & Sandoval Colala, A. M. (2013). *Diseño e implementación de un plan HACCP para mejorar la calidad de los productos de la empresa panificadora "El amigo E.I.R.L."* Chiclayo.
- Díaz, D. L. (s.f.). *PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PLADESAN S.A.* Recuperado el 20 de junio de 2016, de <https://es.scribd.com/doc/35315234/PROGRAMA-DE-CAPACITACION-1>

- Dirección General de Salud Ambiental. (17 de mayo de 2006). *Aprobación de la Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas publicado por el diario "El Peruano"*. Recuperado el 22 de julio de 2016, de http://www.digesa.sld.pe/NormasLegales/Normas/RM_449_2006.pdf
- Dirección General de Salud Ambiental. (septiembre de 2015). *Poder Ejecutivo modifica art. 91 de Ley General de Salud para fortalecer inocuidad alimentaria*. Recuperado el 10 de julio de 2016, de <http://www.digesa.sld.pe/noticias/Setiembre2015/nota39.asp>
- Dirección General de Salud Ambiental. (s.f.). *Comunicado Disposiciones para Habilitación Sanitaria y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP*. Recuperado el 15 de julio de 2016, de <http://www.digesa.sld.pe/orientacion/comunicado-haccp.asp>
- Elías, C. (s.f.). POES (Procesos Operacionales Estándares de Saneamiento). *Capacitación de la empresa PLADESAN S.A.*; 39.
- ELIKA Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria. (2000). *TIPOS DE CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA*. Obtenido de http://www.elika.eus/es/industria_alimentaria_cursos_detalle.asp?id=2
- Eliminar Moho. (s.f.). *ASPERGILLUS*. Recuperado el 13 de junio de 2016, de <http://eliminarmoho.org/aspergillus>
- EROSKI CONSUMER. (s.f.). *Ciencia y tecnología de los alimentos*. Recuperado el 11 de junio de 2016, de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2011/07/04/201639.php>
- Feldman, P., Melero, M., & Teisaire, C. (2013). *Sistemas de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario* (Quinta Edición ed.). Argentina.
- Foodsafety.gov. (s.f.). *Fuente de seguridad federal sobre seguridad alimentaria*. Recuperado el 10 de junio de 2016, de <https://espanol.foodsafety.gov/intoxicaci%C3%B3n/causas/bacteriasvirus/staphylococcus/xmd/%C3%ADndice.html>
- G.Brennan, J. (2008). *Manual del procesado de los alimentos*. España: ACRIBIA S.A.
- Gobierno de Chile. (2009). *POLÍTICA NACIONAL DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS*. Santiago de Chile.
- González Estrada, O. (29 de septiembre de 2015). *Ganamas Portal de Noticias y Revista para Emprendedores*. Recuperado el 15 de julio de 2016, de <http://revistaganamas.com.pe/sni-eliminacion-del-registro-sanitario-promovera-formalizacion-de-mypes-de-alimentos/>
- Guerrero, J. A. (2015). *Protocolo de Vigilancia en Salud Pública - Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. República de Colombia.

Hernández Hernández, L. (2011). *Implementación del Sisema de análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en una línea de producción de salsa de Soya*. Monterrey, Nuevo León.

KIDSHEALTH. (s.f.). *Infecciones por Campylobacter*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de <http://kidshealth.org/es/parents/campylobacter-esp.html>

La Guía Comunitaria para Asegurar el Acceso al Agua Potable del Centro Comunitario por el Agua. (s.f.). Recuperado el 11 de junio de 2016, de http://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/communitywatercenter/pages/51/attachments/original/1394384091/CWC_ColiformBacteria_Esp.pdf?1394384091

Laboratorio de Tecnología Educativa - Universidad de Salamanca. (s.f.). *Recuento de Coliformes Totales*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de http://virus.usal.es/Web/demo_fundacua/demo2/FiltraMembColiT_auto.html

Mercado Galarza, R. (s.f.). *Plan HACCP para productos lácteos*. Recuperado el 15 de mayo de 2016, de https://www.academia.edu/6566713/PLAN_HACCP_lacteos

Microbiología de los Alimentos: Un enfoque práctico para la inocuidad Alimentaria. (s.f.). Recuperado el 10 de junio de 2016, de <https://avdiaz.files.wordpress.com/2010/02/encuentro-3.pdf>

Ministerio de Agricultura. (2011). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. Lima: Rapimagen S.A.

Ministerio de Salud. (2011). *Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano DS N° 031-2010-SA* (1era Edición ed.). Lima - Perú.

Ministerio de Salud de la Nación. (s.f.). *Ministerio de Salud Presidencia de la Nación*. Recuperado el 10 de junio de 2016, de <http://www.msal.gob.ar/index.php/home/aranceles/88-brucelosis>

Ministerio de Salud del Perú. (2005). *NORMA SANITARIA SOBRE EL PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS*. Perú.

Moliner Durand, P. (2012). *Implementación del Sistema HACCP*. Pomalca.

Muro Zuñiga, M. L. (30 de enero de 2016). BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO. *Curso Taller*. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entretenimiento.

Muro Zuñiga, M. L. (31 de febrero de 2016). Módulo I "Introducción al sistema HACCP". *Curso de especialización :Implementacion del sistema HACCP*, 28. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entretenimiento.

- Muro Zuñiga, M. L. (21 de febrero de 2016). Módulo II: "Implementación del sistema HACCP". *Curso de especialización: HACCP "Implementación, análisis y validación"*, 36. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entretenimiento.
- Muro Zúñiga, M. L. (28 de febrero de 2016). Módulo III: Principios del sistema HACCP (1 parte). *Curso de Especialización: Implementación del sistema HACCP/APPCC*, 52. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entretenimiento.
- Muro Zuñiga, M. L. (06 de Marzo de 2016). Módulo IV: "Validación Sistema HACCP". *Curso de especialización: Implementación del sistema HACCP*, 31. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entretenimiento.
- Olivera, A. (Ed.). (2013). *Intendencia de Montevideo*. Recuperado el 22 de Junio de 2015, de www.montevideo.gub.uy/file/6667/download
- Organización de las Naciones Unidas. (1969). *CODEX ALIMENTARIUS Normas internacionales de los alimentos*. Recuperado el 22 de mayo de 2015, de <http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/es/?provide=standards&orderField=fullReference&sort=asc&num1=CAC/RCP>
- Palomino Quispe, L. P. (2010). *Módulo de Buenas Practicas de Manufactura*.
- PROBLEMAS OCASIONADOS POR LOS MICROORGANISMOS EN EL AGUA* . (s.f.). Recuperado el 10 de junio de 2016, de <http://www.elaguapotable.com/Problemas%20por%20microorganismos.htm>
- Resolución Ministerial N°449-2006/MINSA. (17 de Mayo de 2006). Norma sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas. Perú.
- Salas Choque, W. A. (2013). *Aplicación del sistema HACCP en el proceso de elaboración de alimentos de reconstrucción instantánea a base de cereales extruidos*. Lima, PERÚ.
- Secretaría de Salud. (2006). *Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana* . México.
- Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS. (1997). *Codex Alimentarius - Higiene de los Alimentos - Textos Básicos* (Segunda Edición ed.). Roma, Italia.
- SEIMC: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. (s.f.). *Aspergillus y aspergilosis*. Recuperado el 12 de junio de 2016, de <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/micologia/asperguillus.pdf>

ANEXOS

ANEXO A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GUÍA DE OBSERVACIÓN BPM Y POES

Tabla N° 55: Anexo de Diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997

EVALUACIÓN DE BPM			
N° de preguntas	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIONES
VII. EDIFICACIONES E INSTALACIONES			
3	w. Ubicación en lugares aislados de focos de insalubridad.		
	x. Su funcionamiento no pone en riesgo a la comunidad.		
	y. Accesos limpios, superficies pavimentadas, sin generación de polvo, ni estancamiento de aguas.		
1.7. Diseño y construcción			
7	z. El diseño y construcción protege los ambientes de producción, impide ingreso de polvo, lluvia, suciedades, plagas y animales domésticos.		
	aa. Adecuada separación física y/o funcional entre áreas susceptibles de ser contaminadas que puedan aportar contaminación.		
	bb. Tamaño adecuado para la instalación y operación de equipos y flujo de operarios. Secuencia lógica de procesos que evite contaminación cruzada. Condiciones de temperatura adecuada.		
	cc. La construcción facilita operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación.		
	dd. Tamaño adecuado de bodegas de almacenamiento, espacios para circulación del personal y facilidad para operaciones de saneamiento.		
	ee. Áreas separadas de vivienda.		
3	ff. ausencia de animales domésticos.		
	1.8. Abastecimiento de agua		
3	gg. Agua potable y cumple con normas del ministerio de salud para aguas.		

	hh. Agua no potable en usos que no contamine el alimento, distribuidos en tuberías separadas e identificadas por colores.
	ii. Tanque de almacenamiento de agua con la capacidad suficiente.
	1.9. Disposición de residuos líquidos
2	jj. Disposición de sistemas de tratamiento de aguas operados por la autoridad competente.
	kk. Alimentos no contaminados por residuos líquidos.
	1.10. Disposición de residuos sólidos
2	ll. Remoción frecuente de los residuos sólidos de la planta y disposición adecuada que evite malos olores, refugio de plagas y contaminación ambiental.
	mm. Disposición de recipientes, locales o instalaciones para recolección y almacenamiento de residuos sólidos.
	1.11. Instalaciones sanitarias
	nn. Servicios sanitarios en cantidad suficiente, separados de áreas de elaboración y dotados suficientemente.
	oo. Servicios sanitarios limpios y disponibilidad de implementos y productos necesarios para limpieza y desinfección.
5	pp. Presencia de lavamanos en áreas de proceso o cercanos a estos.
	qq. Grifos de acción indirecta, con avisos alusivos al lavado de manos.
	rr. Instalaciones adecuadas para lavado y desinfección de equipos y utensilios.
	1.12. Condiciones específicas de las áreas de elaboración.
	Pisos y drenajes
2	r. Pisos contruidos de materiales que no generen contaminantes tóxicos resistentes, no porosos, impermeables, no absorbente, no deslizantes.
	s. Capacidad adecuada de drenajes y presencia de rejillas que permitan limpieza y desinfección.
	Paredes

2	t. Materiales resistentes, impermeables, no absorbentes, de fácil limpieza y desinfección.
	u. Uniones redondeadas.
Techos	
2	v. Techos sin condensación, fácil limpieza, sin desprendimientos ni generación de mugre y mohos.
	w. Ausencia de techos falsos o contruidos de materiales impermeables, resistentes y fácil acceso a la cámara superior para limpieza y desinfección.
Ventanas y otras aberturas	
1	x. De fácil limpieza, sin acumulación de polvo, con mallas anti insectos, de fácil limpieza y buena conservación.
Puertas	
1	y. Ausencia de puertas de acceso directo desde el exterior a la planta de proceso.
Escaleras, elevadores y estructuras complementarias.	
	z. Construidas de forma que no causen contaminación, fácil flujo y facilidad para limpieza y desinfección.
3	aa. Estructuras elevadas y accesorios aislados, evitando acumulación de suciedad, mohos y fácil limpieza y desinfección.
	bb. Instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios con acabados que eviten acumulación de suciedades y plagas.
Iluminación	
	cc. Iluminación suficiente y adecuada
3	dd. Iluminación de calidad e intensidad para la ejecución higiénica de actividades
	ee. Lámparas protegidas y con iluminación uniforme que no altere los colores.
Ventilación	
2	ff. Ventilación directa o indirecta evitando generar condiciones de contaminación, evitar condensación, acumulación de polvo, mallas o filtros removibles para limpieza y reparación.
	gg. Aire acondicionado filtrado con presión positiva, limpiados

	periódicamente.
	VIII. EQUIPOS Y UTENSILIOS
	2.3. Condiciones específicas
11	<p>i. Equipos y utensilios con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización de agentes de limpieza y desinfección.</p> <p>m. Superficies de contacto con el alimento inertes sin interacción con el producto. Materiales diferentes al plomo, cadmio, Zinc, antimonio, hierro.</p> <p>n. Acabado liso, no poroso, no absorbente, libre de defectos, grietas, espacios, etc.</p> <p>o. De fácil acceso o desmontables para limpieza y desinfección.</p> <p>p. Ángulos internos con curvatura continua.</p> <p>q. Ausencia de pintura u otro material desprendible en superficies que tengan contacto con el alimento.</p> <p>r. Equipos diseñados evitando contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.</p> <p>s. Superficies exteriores de equipos fácilmente lavables, evitando acumulación de suciedades y plagas.</p> <p>t. Mesas y mesones con superficies lisas y de materiales resistentes y lavables.</p> <p>u. Recipientes para desechos sólidos a prueba de fugas, identificados, de material impermeable, de fácil limpieza y tapa hermética.</p> <p>v. Tuberías para conducción de alimentos de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y desmontables para limpieza y desinfección.</p>
	2.4. Condiciones de instalación y funcionamiento
5	<p>g. Equipos instalados según secuencia lógica del proceso.</p> <p>h. Distancias adecuadas entre equipos y paredes</p> <p>i. Equipos dotados de accesorios necesarios para la medición de variables de proceso</p> <p>j. Ausencia de tuberías por encima</p>

	de equipos y paredes
	k. Uso de lubricantes para equipos, adecuados para plantas de alimentos.
	IX. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS
	3.4. Estado de salud
2	c. Reconocimiento médico y exámenes médicos periódicos, por lo menos una vez al año.
	d. Personal con heridas infectadas, irritaciones cutáneas, diarrea y otra enfermedad que pueda contaminar el alimento, se retira inmediatamente de la línea del proceso.
	3.5. Educación y capacitación
4	e. Capacitación en cuanto a prácticas higiénicas y sobre las tareas asignadas
	f. Plan de capacitación continua para el personal desde su contratación.
	g. Cumplimiento de las actividades de capacitación.
	h. Avisos alusivos a las practicas higiénicas en sitios estratégicos
	3.6. Practicas higiénicas y medidas de protección
	m. Higiene personal adecuada
	n. Dotación de color claro sin botones, sin bolsillo por encima de la cintura, delantal atado al cuerpo, cantidad suficiente.
	o. Lavado de manos con agua y jabón cada que entre a la plata, cuando se contamine con algún objeto, después de ir al baño y desinfección dependiendo del tipo de riesgo asociado a cada etapa.
12	p. Cabello recogido y totalmente cubierto, protector para barba y bigote.
	q. Uñas cortas y limpias.
	r. Calzado cerrado, material resistente y tacón bajo.
	s. Guantes limpios, sin roturas y manejo higiénico igual a las manos.
	t. Uso de tapabocas dependiendo del riesgo asociado.
	u. Ausencia de accesorios en general. Lentes asegurados a la cabeza.

	v.	No comer, beber, fumar, masticar chicle, ni escupir en zonas donde se esté manejando el producto.
	w.	Personal manipulador de heridas infectadas, ni enfermedades infectocontagiosas.
	x.	Cumplimiento de las mismas normas higiénicas por parte de los visitantes
	X. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	
	4.6. Materias primas e insumos	
	h.	Condiciones de recepción evitando contaminación, alteración y daños físicos.
	i.	Inspección de materias primas e insumos previos al uso y análisis de laboratorio, si es requerido para verificar cumplimiento de especificaciones.
	j.	Limpieza de materias primas e insumos previos al uso y análisis de laboratorio, si es requerido para verificar cumplimiento de especificaciones.
7	k.	Descongelación controlada de materias primas y uso de la totalidad de estas (no volver a congelar)
	l.	Almacenamiento en sitios adecuados antes del uso, evitando contaminación y alteración.
	m.	Materias primas y productos terminados almacenados en depósitos diferentes.
	n.	Zonas de recepción y almacenamiento separadas de las zonas de elaboración y envasado del producto final.
	4.7. Envases	
	f.	Envases y empaques fabricados con materiales apropiados y cumplimiento de las reglamentaciones del Min. De Salud.
5	g.	Material adecuado y que proteja el alimento contra contaminación.
	h.	Empaque de único uso.
	i.	Inspección previa de empaques para asegurarse que estén limpios o desinfectados.
	j.	Almacenamiento en condiciones

de limpieza y seguridad.

4.8. Operaciones de fabricación

- 11
- i. Fabricación en óptimas condiciones sanitarias de limpieza y conservación y control de factores como temperatura, humedad, etc., del ambiente. Vigilancia de descongelación, tratamientos térmicos, refrigeración u otras etapas que lo requieran.
 - m. Procedimientos de control físico, químicos, microbiológicos organolépticos en los puntos críticos del proceso para detectar o prevenir cualquier falla.
 - n. Alimentos que permitan un rápido crecimiento bacteriano, conservarlos en condiciones adecuadas según el caso.
 - o. Métodos de conservación (congelación, esterilización, etc.) suficientes bajo las condiciones de proceso para evitar el deterioro del producto.
 - p. Control de tiempos y movimientos para evitar reproducción de bacterias. Protección del alimento en espera (uso de hielo).
 - q. Protección de los alimentos durante etapas de manufactura como lavado, pelado, cortado, clasificado, etc.
 - r. Hielo fabricado con agua potable y manipulación en condiciones de higiene.
 - s. Protección de los alimentos contra la contaminación por metales y otros materiales extraños
 - t. Áreas de procesamiento de alimentos para consumo humano no deben ser usadas para procesar alimento para consumo animal o afines.
 - u. Ausencia de elementos de vidrio en el proceso.
 - v. Eliminación de los productos devueltos, evitando el reempaque.
-

4.9. Prevención de la contaminación cruzada

- 4
- e. Evitar la contaminación de los
-

	productos, con materias primas que se encuentren en fases iniciales del proceso.
	f. Comportamiento adecuado del personal de materias primas evitando contacto con el producto final para no contaminarlo.
	g. Lavado de manos entre una y otra operación si existe riesgo de contaminación en las diferentes etapas del proceso
	h. Lavado y desinfección de equipos y utensilios en contacto con materias primas, antes de ser utilizado nuevamente.
	4.10. Operaciones de envasado
	d. Evitar contaminación del alimento en el envasado
	e. Identificación por lotes
3	f. Registro de cada lote con los datos necesarios de elaboración y producción. Conservación de los registros por periodo más largo al de la vida útil.
	XI. SANEAMIENTO
	d. Programa de limpieza y desinfección con procedimientos escritos que satisfagan las necesidades del proceso y producto. Documentos escritos de las sustancias utilizadas.
3	e. Programa de manejo de desechos sólidos con procedimientos escritos. Disposición de zona para desechos y manejo adecuado de los mismos teniendo en cuenta su clasificación (orgánicos e inorgánicos) y la contaminación de los productos.
	f. Programa de control de plagas con procedimientos escritos, que involucre el concepto de control integral y el tipo de plagas que afectan la planta, teniendo en cuenta medidas de control radicales y el orden preventivo.
	XII. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION
	5.3. Almacenamiento
7	h. Control de "PEPS". Evacuación periódica de materias inservibles.
	i. Productos que requieran almacenarse en refrigeración o

	congelación, almacenados adecuadamente y en óptimas condiciones higiénicas. Seguimiento y control de temperatura.
	j. Almacenamiento de insumos y producto terminado evitando su deterioro y protegiendo la higiene y funcionalidad. Identificación clara de los mismos, para conocer la vida útil.
	k. Almacenamiento en estibas con separación min de 60 cm de la pared y arrumes entre sí, sobre tarimas elevadas del piso 15 cm. Estibas en perfecto estado higiénicamente o – sanitario.
	l. Almacenamiento independiente de materias primas, producto terminado, envases e insumos.
	m. Almacenamiento independiente de devoluciones, identificado claramente y almacenado en estantes destinados exclusivamente para este fin.
	n. Plaguicidas, detergentes y desinfectantes debidamente etiquetado y almacenados en estantes destinados exclusivamente para este fin.

5.4. Transporte

	i. Transporte adecuado para evitar la contaminación de los productos, reproducción de microorganismos y deterioro de empaques.
	j. Transporte refrigerado o congelado si el alimento manejado lo requiere.
	k. Revisión periódica de sistemas de frío de vehículos. indicadores de temperatura de la misma.
8	l. Revisión de condición sanitaria de vehículos antes de transportar los productos.
	m. Vehículos fabricados de materiales adecuados para limpieza y desinfección, perfecto estado higiénico y limpieza y desinfección previa al transporte.
	n. Transporte de alimentos sin maquina en recipientes o canastas y no directamente sobre el piso

-
- o. transporte de alimentos sin ninguna sustancia que contamine, ni materias primas u otros elementos.
 - p. Vehículos claramente identificados en su exterior "Transporte de alimentos"
-

Fuente: (Castro Lozano, 2010)

ANEXO B. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y GESTIÓN (BPMG)

1. Introducción

El presente manual de BPM, corresponde aspectos de higiene y saneamiento aplicable en la manipulación de productos terminados ya sea en la elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución, con el objetivo de garantizar un producto inocuo.

2. Objetivos

Identificar y cumplir con las necesidades de mantenimiento de los equipos e instalaciones de la empresa.

Capacitar al personal sobre hábitos y manipulación higiénica de alimentos.

Prevenir la contaminación, infección e intoxicación alimentaria.

Mantener el abastecimiento y calidad de acuerdo a las necesidades de la planta de procesamiento.

El abastecimiento debe contar con áreas separadas en el proceso, para evitar la contaminación cruzada.

Contar con un plan de acción y contenedores para la disposición de residuos sólidos.

3. Normas legales

Ley general de salud N°26842 establece las normas generales sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas en protección de la salud. Para dar cumplimiento a dicha ley es necesario, normas, condiciones, requisitos y procedimientos higiénico sanitario a que se debe sujetar la producción, el transporte, el almacenamiento, el fraccionamiento, la

elaboración y el expendio de alimentos y bebidas de consumo humano, así como los relativos al registro sanitario, a la certificación sanitaria de productos alimenticio con fines de exportación y a la vigilancia sanitaria de alimentos y bebidas.

Codex Alimentarius, traducido literalmente del latín es un "código alimentario". Comprende una serie de normas generales y específicas relativas a la seguridad alimentaria, que han sido formuladas con el objetivo de proteger la salud de los consumidores y de garantizar unas prácticas equitativas en el comercio de los productos alimentarios.

4. Estructura

a. Ubicación

El local de la empresa MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L está ubicado en la carretera Panamericana Norte km.779, Lambayeque, libre de polvo, humo, vapores, malos olores, focos infecciosos, entre otros contaminantes.

b. Vías de acceso

Las vías de acceso y zonas adyacentes al establecimiento tienen una superficie pavimentada apta para el tráfico y dispone de drenaje.

c. Instalaciones

La empresa MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L, es de construcción sólida y material impermeable la cual no transmite ninguna sustancia indeseable a los alimentos. Está distribuida de acuerdo al proceso de producción permitiendo cumplir con las operaciones y el diseño permite una limpieza fácil, adecuada para la inspección de higiene del proceso.

d. Pisos

Las uniones de las paredes con el piso son a mediacaña en las áreas más importantes de la empresa para brindar facilidades de limpieza y evitar la acumulación de elementos extraños.

e. Paredes

Las superficies de las paredes son lisas, sin grietas, fáciles de limpiar y están pintadas de color blanco.

f. Techos

Los techos son de estructura sólida y son lisas sin grietas fáciles de limpiar, impiden la acumulación de suciedad, excepto en el área de almacén y cocina, los cuales son de Ethernet.

g. Ventanas y puertas

Las puertas son de corredizas de fácil limpieza y están provistas de mallas que impiden el ingreso de insectos y las puertas son de superficie lisa.

h. Iluminación

La iluminación es artificial de los ambientes es adecuada permitiendo un normal desarrollo de las actividades productivas y estas se encuentran protegidas para evitar posible roturas que podrían contaminar los espacios.

i. Ventilación

Las instalaciones cuentan con la ventilación adecuada en las áreas para eliminar el aire contaminado, calor excesivo y condensación de vapor de agua.

j. Almacenes

Se dispone de un almacén de materias primas, acondicionado con las respectivas parihuelas para el orden y limpieza adecuada de las materias.

5. Calidad y abastecimiento de agua potable

Se dispone de suficiente cantidad de agua para los requerimientos de elaboración y limpieza de equipos e instalaciones respectivas, la misma que proviene de la red pública y la cual es sometida a control de cloro, cuyo nivel será entre 0.5 – 1.00 ppm, si en caso no estuviera en los niveles aceptables, se informará al jefe de planta para realizar la implementación de medidas correctivas y preventivas si el caso lo amerita.

6. Recolección y disposición de los residuos sólidos

Todos los residuos sólidos productos de los diferentes procesos, son recolectados en tachos plásticos, con tapa y bolsas plásticas en su interior, disponiendo la eliminación interdiaria, los cuales son lavados y desinfectados cada vez que se elimina su contenido.

7. Prohibición de animales domésticos

Se tiene en cuenta de manera rigurosa la prohibición de cualquier tipo de animal doméstico dentro de la planta, señalado en carteles específicos de su prohibición necesaria.

8. Personal

Se lleva a cabo un control del personas, en el cual se adjunta un ahoja de los datos personales de cada trabajador, carnet sanitario, enfermedades, en las cuales se detalla un registro del estado de salud del personal. El jefe de control de calidad debe tomar las medidas necesarias para el cumplimiento de lo siguiente:

a) Control de enfermedades

Todo personal que presente, algún tipo de enfermedad, lesión, corte o herida infectada que ponga en riesgo la contaminación por contacto directo con la materia prima o producto terminado, deberá excluirse la operación asignada.

El personal debe realizar un chequeo médico cada 6 meses y la renovación de su carnet sanitario.

b) Aseo y presentación del personal

El personal que se encuentre en contacto directo con el alimento en las etapas del proceso de producción deberá mantener estrictas normas de limpieza.

Todo el personal deberá cumplir con las siguientes recomendaciones:

Vestir el uniforme limpio durante la jornada de trabajo.

El uniforme consta de: gorra, botas de jebe, overol, pantalón blanco y mascarilla.

El personal deberá mantener el cabello limpio y recogido, uñas cortas y limpias.

En el caso de los hombres deben estar correctamente afeitados.

No se permite el uso de elementos que puedan caer en los alimentos y contaminarlos o dentro de las máquinas y ocasionar algún desperfecto como joyas, relojes, aretes, etc.

El personal deberá almacenar su ropa y otros artículos personales en los vestidores.

El personal debe lavarse y desinfectarse las manos con jabón y solución desinfectante antes de ingresar al área de llenado y envasado, panadería, enfriado, dulces, antes de manipular los alimentos y utensilios de contacto directo con los alimentos, después de manipular recipientes sucios o materiales de desecho y en cualquier momento en que se pueda ensuciar o contaminar.

El lavado de manos se realiza de la siguiente manera:

Lavarse las manos con agua fría y jabón desinfectante hasta la altura de los codos, frotar las manos entre sí, realizando un movimiento circular y con un poco de fricción durante 20 ó 25 segundos.

Enjuáguese bien con abundante agua.

Secarse bien con abundante agua

Desinfectar con alcohol.

Se colocaran avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos.

El trabajador no debe realizar acciones que puedan contaminar los productos alimenticios, como por ejemplo:

Comer cuando está trabajando.

Fumar, mascar chicle y/o rascarse la cabeza.

Introducirse los dedos en la boca o en la nariz.

Escupir en el suelo.

Toser o estornudar sobre el alimento.

No debe peinarse ni arreglarse el pelo en el lugar donde se manipulan los alimentos.

El personal que interviene en operaciones de lavado de equipo y envases debe contar con delantal impermeable y botas.

El personal de limpieza no deberá mezclar los implementos de limpieza de las instalaciones sanitarias con los de la sala de proceso y los de las áreas adyacentes.

El personal de limpieza también deberá mantener una limpieza esmerada en su persona, durante las horas de trabajo.

c) Visitas

Las personas visitantes a la zona de producción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

Llevar el cabello recogido con gorro, malla, etc.

Mandil blanco.

Mascarilla.

No llevar objetos personales tales como: anillos, aretes, pulseras, etc.

9. Refrigerios y descansos

El personal sólo podrá ingerir alimentos en un tiempo corto programado para refrigerios. En el descanso deberá dejar su uniforme y utensilios en la zona de trabajo.

10. Capacitación en higiene de alimentos

Todo el personal deberá recibir capacitaciones relacionadas a los posibles problemas en sus respectivas áreas de trabajo, medición de riesgos y buenas prácticas de manufactura.

11. Instalaciones

El encargado deberá inspeccionar los servicios higiénicos antes de cada producción para verificar si se encuentran limpios y si cuentan con todos los implementos necesarios. Los servicios higiénicos deben disponer de:

Agua.

Jabón líquido.

Gel desinfectante.

Papel higiénico.

Papel toalla.

Tacho de basura.

Los tachos de basura no deberán recargarse y serán lavados y desinfectados con detergente y una solución de lejía.

12. Materias primas e insumos

Adquieren insumos

Los insumos deberán ser adquiridos sólo de proveedores garantizados, que tienen un historial de cumplimiento de entrega de materias primas de buena calidad.

En todos los insumos se deberá verificar la fecha de vencimiento. Este deberá estar de acorde con el programa de producción o con el tiempo que se tenga planificado su almacenamiento.

Requisitos de los insumos

Azúcar

Se deberá inspeccionar las condiciones de los sacos (integridad).

No se recibirá ningún saco roto o que presente manchas y humedad, grasa, etc.

Se realizará un análisis organoléptico a través de color, olor, sabor y textura del azúcar.

No se recibirán sacos que contengan impurezas, que contengan azúcar muy húmeda o con olor fermentado.

Manteca

Se verificará la integridad de las cajas o baldes, que no tengan manchas de grasa y no estén en mal estado los envases.

Se deberá verificar la fecha de vencimiento, esta deberá estar de acorde con el programa de producción o con el tiempo que se tenga planificado su

almacenamiento.

Aditivos

Se verificará la integridad de los envases (bolsas, etc.)

Se deberá verificar la fecha de vencimiento, esta deberá estar de acorde con el programa de producción o con el tiempo que se tenga planificado su almacenamiento.

Solo se podrá utilizar aditivos permitidos por el Codex Alimentarius.

13. Almacenamiento de materias primas y de producto terminado

El jefe de planta es el encargado de que cumplan las disposiciones de almacenamiento de las materias primas e insumos.

Los sacos de harina y azúcar son colocadas sobre parihuelas teniendo en cuenta las especificaciones establecidas.

Los baldes de manteca o caja se mantendrán cerrados para evitar que se contamine con materiales extraños.

Los insumos pequeños como aditivos y saborizantes se encuentran en ambientes separados, colocados sobre estantes, deben estar ordenados e identificados y protegidos contra la contaminación de unos con otros.

Las bolsas de envasado deberán estar protegidas para su contaminación.

El jefe de planta es el responsable de mantener el orden y limpios los almacenes además de llevar el control de existencias (Kardex).

En caso de que el personal tuviera alguna duda sobre la calidad de algún insumo, deberá comunicarle al jefe de planta para decirle si se va a utilizar o no en el proceso.

Tabla N° 56: Almacenamiento de materias primas y de producto terminado

INSUMO	MANIPULACIÓN	APILAMIENTO UBICACIÓN	SEÑALES DE DETERIORO
Harinas	Mantener las bolsas o sacos cerrados. Ambientes ventilados y secos. Temperatura ambiente.	Sobre parihuelas máximo 06 sacos.	Se humedece y endurece. Se apelmaza. Formación de grumos. Cambios de color.
Azúcar	Mantener las bolsas o sacos cerrados. Ambiente ventilado y seco. Temperatura ambiente.	Sobre parihuelas máximo 06 sacos.	Se humedece y endurece. Olor a fermentado.
Manteca	Mantener los baldes cerrados o cajas cerradas con cintas adhesivas. Absorbe rápidamente los olores del ambiente.	Sobre parihuelas.	Cajas manchadas con grasa. Cambio de color. Olor rancio.
Aditivos	Mantener bolsas cerradas.	Sobre estantes.	Se pelmaza o presencia de grumos.
Bolsas	Mantener protegidas de polvo. Si ya han sido abiertas colocarlas dentro de bolsas limpias.	Sobre estantes.	Polvo.

14. Control de plagas

Los insectos y roedores pueden transmitir enfermedades al hombre mediante la contaminación del alimento y de las superficies que entrar en contacto con estos.

Por consiguiente su presencia en la panificadora, se debe minimizar mediante la adopción de medidas que evitan la entrada de estos. Ya que los insectos y roedores requieren alimento, agua y alberge, se deben de poner en práctica medidas de control.

El encargado del cumplimiento de las operaciones para el control es el jefe de planta, el que delegara funciones a los operarios y se llevará a cabo en los almacenes y en el área de producción.

Se han tomado las siguientes medidas preventivas para evitar el ingreso de plagas a la planta:

Limpieza permanente de las zonas de producción.

Ventanas de la sala de proceso, envasado y almacenes cubiertas con malla.

Los desechos de producción son botados al final del día de la producción.

Todo producto que ingresa a la planta es inspeccionado antes, para verificar que no transporte ninguna plaga.

No dejar residuos de comida en ningún lugar de la planta.

a) Contra roedores

Las fumigaciones generales a la planta se realizan cada 06 meses, el jefe de control de calidad será quien solicite la fumigación general de la empresa.

Se fumigará después de cada 30 días las zonas elegidas con mayor probabilidad de concentración de roedores las cuales son: sala de proceso y almacenes.

El jefe de control de calidad deberá registrar toda fumigación realizada a la planta y el personal subcontratado deberá constar con un certificado de fumigación.

b) Contra insectos

Las fumigaciones contra insectos, se realizaran mensualmente y deberán ser registradas, el día de la fumigación, las zonas donde se aplicó, el insecticida y su concentración.

El jefe de control de calidad es el encargado de supervisar y registrar las fumigaciones.

La aplicación de los insecticidas estará a cargo por el personal de la empresa y será aplicado los fines de semana.

15. Desechos

La empresa cuenta con un lugar especial para la acumulación de los desechos al culminar el turno de trabajo, en el cual se depositan todos los desechos orgánicos e inorgánicos. Se aplica insecticida mensualmente.

Tabla N° 57: Control de plagas

AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLES
Toda la planta	Fumigación general	Cada 06 meses	Debe solicitar la fumigación el jefe de planta
Área de producción	Fumigación contra insectos y roedores	Mensualmente	Jefe de producción
Almacén de materia prima e insumos	Cambio de posición de trampas	Semanalmente	Jefe de producción
Área de llenado y envase	Eliminación de desechos	Diariamente	Encargado de limpieza
Zonas de desecho	Aplicación de desechos	Mensualmente	Encargado de limpieza
Zona de desecho	Limpieza	Diariamente	Encargado de limpieza

16. Equipos y utensilios

a) Mantenimiento de equipos

El jefe de control de calidad es el encargado de llevar un registro sobre el mantenimiento, reparación y/o cambios de los equipos y maquinarias, en este se señalará la fecha de ocurrencia, el responsable y la fecha de la próxima revisión.

b) Limpieza de equipos y utensilios

El jefe de control de calidad verificará constantemente que se cumpla las disposiciones a continuación.

Todo equipo y utensilio utilizado será un material que sea capaz de soportar repetidas operaciones de limpieza, resistente al detergente y desinfectante, que evite la contaminación del alimento con lubricantes,

combustibles, fragmentos de metal u otro contaminante.

Los equipos de la empresa deberán estar situados a menos de 30.5 cm de las paredes para permitir una limpieza fácil y adecuada.

17. Requerimientos de limpieza y desinfección de la empresa

El plan de limpieza y desinfección de equipos se registra en el formato denominado registro de control de saneamiento.

Tabla N° 58: Control de frecuencia de limpieza

AMBIENTE/EQUIPO	FRECUENCIA DE LIMPIEZA
Toda la planta (limpieza general)	Mensualmente
Almacén de producto terminado	Semanalmente
Almacén de materias primas	Cada 02 días
Área Panadería	Diariamente
Área de llenado y envasado	Diariamente
Área de enfriado	Diariamente
Baños y vestidores	Diariamente
Balanza	Diariamente
Amasadora	Al iniciar y finalizar la producción
Cortadora	Al iniciar y finalizar la producción
Horno	Al iniciar y finalizar la producción
Mesas de trabajo	Al iniciar y finalizar la producción
Depósitos de basura	Diariamente
Ventanas	Al iniciar y finalizar la producción
Techos	Cada 01 semana

a) Higiene de las áreas de proceso

El jefe de planta es el responsable del cumplimiento del programa de

higiene en las áreas de proceso. La organización de limpieza de las áreas de proceso se realiza en tres partes:

Higiene antes del proceso

Todas las áreas del proceso son limpiadas antes de la producción con una solución de 100ppm de cloro residual libre, para remover todo agente contaminante.

La superficie en contacto con las materias (mesas, equipos), se limpiarán con paños húmedos con alcohol de 90°.

Higiene durante el proceso

Se retira constantemente toda materia orgánica que se encuentre fuera de la línea de proceso, manteniendo el área de llenado y envasado totalmente limpias, enjuagando los equipos y utensilios que durante la producción se terminarán de usar.

Higiene después del proceso

Consiste en una limpieza general en la cual los utensilios, mesas, paredes y pisos son lavados y desinfectados al finalizar el turno.

F-BPMG-HS-01: CONTROL DE LIMPIEZA DE INTERIORES Y ALREDEDORES DE PLANTA

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CODIGO: F-BPMG-HS-01 Versión:01 Fecha: 30/10/2012 Página: 1 de 1
	CONTROL DE LIMPIEZA DE INTERIORES Y ALREDEDOR DE PLANTA	

Mes:

INFRAESTRUCTURA	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	31
Piso																															
Pared																															
ventanas																															
Tanque De Leche																															
Luminaria																															
Puerta																															
Persianas																															
Tachos																															
Veredas																															
Techos																															
VB																															

CONFORME
 NO CONFORME
 NO SE REALIZO

Fecha	Observaciones	Medidas Correctivas

JC

F-BPMG-INSP-02: REGISTRO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

	REGISTRO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICION	Código:F-BPMG-INSP-02 Revisión: 01 Fecha: 25-10-12
---	--	--


Responsable:

FECHA	EQUIPO DE MEDICIÓN	Nº EQUIPO /CÓDIGO IDENTIFICACIÓN	MEDIDA PATRÓN	REGISTRO(UNIDAD DE MEDIDA DEL S.I)	OBSEVACIONES / ACCIONES CORRECTIVAS	*V*B DEL SUPERVISOR

* * * * *

VºBº DEL J.P.

F-BPMG-HS-03: CONTROL SANITARIO E HIGIENE DEL PERSONAL

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CODIGO: F-BPMG-HS-03 Versión: 03 Fecha: 16/07/2014 Página: 1 de 2
	CONTROL SANITARIO E HIGIENE DEL PERSONAL	

FECHA:.....

NOMBRES Y APELLIDOS	CABELLO LIMPIO, CORTO Y/O RECOGIDO	MANOS LIMPIAS Y UÑAS CORTAS	PROTECCION DEL CABELLO	POLO O CAMISA LIMPIA	GUARDAPOLVO Y/O MANDIL	MASCARILLA	CALZADO	GOLPES, CORTES Y/O HERIDAS	SINTOMAS DE GRIPE Y TOS U OTRO SINTOMA	OBSERVACIONES
LLENADO-EMPAQUETADO										
SOCORRO BANCES										
ADA IGO										
PAULA CHUNGA										
KELLY ZURITA										
MILAGROS PAREDES										
SOLEDAD ROMERO										
SEGUNDO MORETO										
ISABEL SIESQUEN										
PANADERIA										
JESUS ANTON										
DUBER PENA										
WILLIAM ANTON										
MARCO LEONARDO										
NEYVAN PENA										
DULCES										
VERONICA PAREDES										
MILAGROS ODAR										
MARLENY JUAREZ										
COCINA										
FRANCISCO SANCHEZ										
CARLOS SANTIESTEBAN										
EDWIN ROMERO										
WILDER PEREZ										
WILLAN LLATAS										
PEDRO CAJO										
JOEL RAYMUNDO										
KAREN SANCHEZ										
CARLOS NINO										
RODOLFO ZURITA										
JESUS HERRERA										
JOSE SANTAMARIA										
OSCAR NINO										

CONFORME: C NO CONFORME: NC PRESENTA: P NO PRESENTA: NP



MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION

CONTROL SANITARIO E HIGIENE DEL PERSONAL

CODIGO: F-BPMG-HS-03

Versión: 03

Fecha: 16/07/2014


Página: 2 de 2

FECHA:.....

OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS

.....

F-BPMG-COM-04: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS

 <small>MEN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L.</small>	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CODIGO:M-F- BPMG-COM-04
	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS	VERSION: 01 Fecha: 16/11/2012

PROVEEDOR: <input style="width: 95%;" type="text"/>	CODIGO DEL PROVEEDOR: <input style="width: 95%;" type="text"/>
PRODUCTO: <input type="checkbox"/> SERVICIOS: <input type="checkbox"/>	FECHA: <input style="width: 95%;" type="text"/>
RAZÓN SOCIAL: <input style="width: 95%;" type="text"/>	
RUC: <input style="width: 95%;" type="text"/>	DIRECCIÓN: <input style="width: 95%;" type="text"/>
TELÉFONO: <input style="width: 95%;" type="text"/>	FAX: <input style="width: 95%;" type="text"/>
CONTACTO: <input style="width: 95%;" type="text"/>	CARGO: <input style="width: 95%;" type="text"/>


Ítem	CRITERIOS	Peso	10	5	0	Puntaje Obtenido
1	Disponibilidad del producto o servicio	3	Siempre tiene disponibilidad inmediata	Pocas veces no cuentan con disponibilidad	No tiene disponibilidad	
2	Brinda asesoramiento sobre el servicio o producto brindado.	3	Si cumple	Si, pero demora	No cumple	
3	Cumple con entregar el producto o servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas.	5	Siempre cumple	Con frecuencia cumplen	Con frecuencia no cumplen	
4	Cumple con el tiempo de entrega del producto o servicio según lo ofrecido	5	Siempre	Máximo 3 incumplimientos	Más de 3 incumplimientos	
5	No conformes durante el año	5	No presentan incumplimientos	Menos de 3 incumplimientos	Más de 3 incumplimientos	
6	Se presentaron reclamos de los clientes relacionadas al producto o servicio brindado	5	No se presentaron reclamos	Fueron resueltos inmediatamente	Demoraron en resolverlas o No fueron atendidas	
PUNTAJE TOTAL						
CALIFICACIÓN				VºBº RESPONSABLE DE EVALUAR		
OBSERVACIONES						

CALIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES:			FRECUENCIA DE EVALUACION
PUNTAJE: (*)	PUNTAJE:	CALIFICACIÓN:	
≤142	≤124	PROVEEDOR DESAPROBADO: Retirar de la Lista	-----
143 – 207	125 - 183	PROVEEDOR EN OBSERVACIÓN: Se le informa al proveedor los aspectos que debe mejorar.	A LOS 6 MESES
≥208	≥184	BUEN PROVEEDOR: Se acepta	AL AÑO

RÉCORD DEL PROVEEDOR

FECHA	N° DE NO CONFORME/ RECLAMO/ AC o AP (si aplica)	DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA	OBSERVACIONES

F-BPMG-INSP-05: CONTROL DIARIO DE LECHE

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-05
	CONTROL DIARIO DE LECHE	Versión:01 Fecha: 20/11/2012 Página: 1 de 1

HORA DE LLEGADA	PROVEEDOR(1)	PROVEEDOR (2)
HORA DE LLEGADA DE LA LECHE A LA PLANTA:		
HORA DE TOMA DE MUESTRA:		

FECHA:	
TURNO:	

CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA LECHE		
MUESTRA	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2
CARACTERÍSTICAS		
COLOR		
OLOR		
SABOR		
ASPECTO		

CARACTERÍSTICAS FISICO QUIMICAS DE LA LECHE		
MUESTRA	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2
CARACTERÍSTICAS		
TEMPERATURA (°C)		
PRUEBA DE ALCOHOL		
DENSIDAD		
ACIDEZ(°D)		
PH		
PRUEBA DE MATERIAS AMILACEAS		
PRUEBA DE MASTITIS		

RANGOS:

Densidad = 1,029-1,032


pH= 6,60-6,80

Acidez = 14-17 °D

°Brix= 9-10

OBSERVACION:
.....
.....
.....

F-BPMG-HS-06: CONTROL DE SANITIZACIÓN DIARIA

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CODIGO: F-BPMG-HS-06 Versión:01 Fecha: 30/10/2012 Página: 1 de 2
	CONTROL DE SANITIZACION DIARIA	

Mes:..... TURNO: AREA: COCINA

INSTALACIONES	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	31
Pisos																															
Paredes																															
Mallas de ventanas																															
Sistema de ventilación																															
Desague en el piso(canaletas)																															
SUPERFICIE DE CONTACTO																															
Peroles																															
Palas																															
Mesas																															
Superficie de cocina																															
Bandejas																															
Coches																															
Plataforma de balanza																															
RECIPIENTES																															
Tanques																															
Baldes																															
Jarras																															
VB																															

CONFORME
 NO CONFORME
 NO SE REALIZO
 NO EXISTE



MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION

CODIGO: F-BPMG-HS-06

Versión:01

Fecha: 30/10/2012

Página: 1 de 1

CONTROL DE SANITIZACION DIARIA

Mes:..... TURNO:..... AREA: ALMACEN

INSTALACIONES	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	31
Puertas																															
Ventanas																															
Dinteles de puertas																															
Dinteles de ventanas																															
Pisos																															
Paredes																															
Mallas de ventanas																															
SUPERFICIE DE CONTACTO																															
Cuchillos																															
Mesas																															
Andamio																															
Plataforma De Balanza																															
VB																															

CONFORME NO CONFORME NO SE REALIZO

FECHA	OBSERVACIONES	MEDIDAS CORRECTIVAS



MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION

CÓDIGO: F-BPMG-HS-06

Versión:01

Fecha: 30/10/2012

Página: 1 de 1

CONTROL DE SANITIZACION DIARIA

Mes:..... TURNO: AREA: SALA DE DULCES

INSTALACIONES	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	31
Puertas																															
Ventanas																															
Pisos																															
Paredes																															
SUPERFICIE DE CONTACTO																															
Cuchillos																															
Mesas																															
Tabla de corte																															
Estantes																															
Plataforma De Balanza																															
Superficie De Maquinaria																															
Espátulas																															
RECIPIENTES																															
Jabas																															
VB																															

CONFORME NO CONFORME NO SE REALIZO

FECHA	OBSERVACIONES	MEDIDAS CORRECTIVAS

JC



MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION

CÓDIGO: F-BPMG-HS-06

Versión:01

Fecha: 30/10/2012

Página: 1 de 2

CONTROL DE SANITIZACION DIARIA

Mes:..... TURNO: AREA: SALA DE LENADO - EMPACADO

INSTALACIONES	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	31
Puertas																															
Ventanas																															
Pisos																															
Paredes																															
SUPERFICIE DE CONTACTO																															
Cuchillos																															
Mesas																															
Tabla de corte																															
Estantes																															
Plataforma De Balanza																															
Superficie De Maquinaria																															
Espátulas																															
RECIPIENTES																															
Jabas																															
Basureros																															
VB																															

CONFORME

NO CONFORME

NO SE REALIZO



MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION

CÓDIGO: F-BPMG-HS-06
Versión:01
Fecha: 30/10/2012
Página: 1 de 2


CONTROL DE SANITIZACION DIARIA

Mes:..... TURNO:..... AREA: PANADERIA

INSTALACIONES	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	31
Puertas																															
Ventanas																															
Pisos																															
Paredes																															
Mallas de ventanas																															
SUPERFICIE DE CONTACTO																															
Cuchillos																															
Mesas																															
Tabla de corte																															
Estantes																															
Plataforma De Balanza																															
Superficie De Maquinaria																															
Palas																															
RECIPIENTES																															
Jabas																															
Baldes																															
VB																															

CONFORME NO CONFORME NO SE REALIZO

F-BPMG-INSP-07: CONTROL DE VERIFICACIÓN DE CLORO LIBRE EN AGUA


	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-07 Versión:01 Fecha: 30/10/2012 Página: 1 de 1
	CONTROL DE VERIFICACION DE CLORO LIBRE EN AGUA	

MES:.....

FECHA	LECTURA DE CLORO(PPM)						RESPONSABLE DEL CONTROL	OBSERVACIONES
	CISTERNA		COCINA		LABORATORIO			
	HORA	PPM	HORA	PPM	HORA	PPM		
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								
31								

JEFE DE CALIDAD


F-BPMG-INSP-08: CONTROL PREVENTIVO DE ROEDORES E INSECTOS

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-08 Versión: 01 Fecha: 30/10/2012 Página: 1 de 1
	CONTROL PREVENTIVO DE ROEDORES E INSECTOS	

Zona y/ o área	Fecha	Hora	Nº de trampas colocados	Tipo de trampa	Cantidad de cebo colocado	Nº de roedores muertos o capturados	Responsable de control	Observaciones

RESPONSABLE DE VERIFICACION

F-BPMG-INSP-09: INSPECCIÓN DE PRODUCTO EN PROCESO – ÁREA DE PANADERÍA

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-09 Versión: 01 Fecha: 30/01/2013 Página: 1 de 1
	INSPECCION DE PRODUCTO EN PROCESO- AREA DE PANADERIA	

FECHA:.....

INSUMOS INGRESADOS	CANTIDAD
HARINA	
HUEVOS	
MANTECA	
BICARBONATO DE AMONIO	
PROPIONATO DE CALCIO	

PRODUCCION DIARIA Y CONTROL DE PESOS	
CANTIDAD PRODUCIDA (PLANCHAS DE HOJARASCA)	
PESO DE CADA PLANCHA	
PESO TOTAL DE HOJARASCA PRODUCIDA	
MERMA (PESO DE RECORTES DE HOJARASCA)	

OBSERVACIONES:


.....

.....

.....

.....

F-BPMG-INSP-10: INSPECCIÓN DE PRODUCTO EN PROCESO – ÁREA DE COCINA

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-10 Versión: 01
	FORMATO DE INSPECCION DE PRODUCTO EN PROCESO AREA DE COCINA	Fecha: 10/12/2012 Página: 1 de 2

FECHA:.....

N°	PRODUCTO	N° BANDEJA USADA	1° ADICION		2° ADICION		3° ADICION		FINAL DE COCCION		TIEMPO EMPLEADO	PESO DE BANDEJA
			HORA	COMPUESTO ADICIONADO	HORA	COMPUESTO ADICIONADO	HORA	COMPUESTO ADICIONADO	*Bx	HORA		
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												

CONTROL: MANJAR BLANCO: 2 MUESTRAS AL AZAR DE CADA TRABAJADOR

* LA MEDIDA DE *Bx SE REALIZARA PASADO 20 MIN DESPUES DE LA COCCION


DULCE DE PIÑA Y MANI: 1 MUESTRA AL AZAR DE CADA TRABAJADOR

PRODUCTO TERMINADO	TOTAL
MANJARBLANCO	
DULCE PIÑA	
DULCE DE MANI	
MANJAR DE LUCUMA	
MANJAR DE MARACUYA	
MANJAR DE CHIRIMOYA	

LEYENDA:

- MMU: MEZCLA DE MANJARBLANCO (AZUCAR BLANCA + LECHE FRESCA + LECHE EN POLVO)
- MPI: MEZCLA DE PIÑA (AGUA+AZUCAR RUBIA+AFRECHO DE YUCA+CAMOTE+ACIDO CITRICO+COLORANTE AMARILLO HUEVO)
- G: GLUCOSA
- MMn: (AGUA+CHANCACA+CAMOTE)
- EM: ESCENCIA DE MANJARBLANCO
- EN: ESCENCIA DE NARANJA
- HR: HARINA
- SK: SORBATO DE POTASIO
- MN: MANI TOSTADO

F-BPMG-INSP-11: CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO – ÁREA DE LLENADO


	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CODIGO:F-BPMG -INSP-11 VERSION:02 FECHA: 10/12/12
	CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO ÁREA DE LLENADO	

FECHA:.....

PRODUCTO TERMINADO	CANTIDAD REQUERIDA	CANTIDAD PRODUCIDA	CONTROLES DE PESOS					PROMEDIO DE PESOS	OBSERVACIONES
			P1	P2	P3	P4	P5		
3 SABORES GRANDE									
3 SABORES CHICO									
3 SABORES PEQUEÑO									
2 SABORES GRANDE									
2 SABORES CHICO									
1 SABOR GRANDE									
1 SABOR CHICO									
1 SABOR PEQUEÑO									
FRUTA GRANDE									
FRUTA MEDIANA									
FRUTA PEQUEÑA									
BARRA LAMBAYEQUE									
BARRA NAYLAMP									
BARRA DOBLE									
BARRA LUCUMA									
BARRA MARACUYA									
BARRA CHIRIMOYA									
MINIS DE 3 SABORES									
MINIS DE 2 SABORES									
MINIS DE 1 SABOR									
REDONDO GRANDE									
REDONDO CHICO									
TOTAL									

.....
JC

F-BPMG-INSP-12: INSPECCIÓN DE PRODUCTO EN PROCESO – ÁREA DE DULCES

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTION	CÓDIGO: F-BPMG-INSP-12 Versión: 01
	INSPECCION DE PRODUCTO EN PROCESO- AREA DE DULCES	Fecha: 02/01/2013 Página: 1 de 1

FECHA:.....


INSUMOS INGRESADOS	CANTIDAD REQUERIDA	CANTIDAD SOBRANTE	PRODUCCION DIARIA	CANTIDAD
<u>ALFAJOR</u>			TAPER DE ALFAJOR	
HARINA			ALFAJORES SUELTOS	
MANTEQUILLA			TOFFE	
MANTECA			BOLICOCOS	
COLORANTE AMARILLO			SUSPIROS	
HUEVO			SANTA CLARA	
SAL			OTROS:-	
MANJARBLANCO			-	
<u>TOFFE</u>				
LECHE FRESCA				
AZUCAR BLANCA				
LECHE EN POLVO				
MANI				
PASAS				
COCO				
<u>BOLICOCO</u>				
LECHE FRESCA				
LECHE EN POLVO				
AZUCAR BLANCA				
AZUCAR IMPALPABLE				
COCO				
<u>SUSPIRO</u>				
CLARA DE HUEVO				
AZUCAR BLANCA				
GRAJEA				
<u>OTROS</u>				

OBSERVACIONES:

.....

JC

F-BPMG-INSP-13: NO CONFORMES

	NO CONFORMES	Código: F-BPMG-INSP-13 Revisión: 01 Fecha: 15-11-2012 Pag.1 de 1
---	---------------------	---

AREA /
PROCESO:

Todas las acciones que se tomen deben ser verificadas para evidenciar la conformidad del requisito que se incumplió.

N° NC	FECHA	PERSONA QUIEN REGISTRA EL NC	TIPO DE NO CONFORMIDAD	DETALLE	RESPONSABLE DE TOMAR LA ACCION	PROCESO	ACCION TOMADA	VERIFICACION DE LA SOLUCION DEL NC	FECHA DE LA VERIFICACION	¿SE EMITE ACCION CORRECTIVA / PREVENTIVA? N°

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL

Objetivo:

Asegurar que el personal cumpla con los requisitos higiénicos sanitarios de control al inicio de su jornada laboral en la empresa panificadora.

Alcance:

El alcance de este procedimiento cubre a las siguientes funciones que participan dentro del encargado de personal y el jefe de planta.

Responsabilidades:

Vigilar y registrar diariamente la indumentaria e higiene del personal.

Supervisar el seguimiento a las acciones correctivas efectuadas.

Registrar los resultados de las acciones tomadas.

Elaborar el reporte de seguimiento de las acciones correctivas.

Apegarse a lo establecido en este procedimiento y reportar al responsable que terminó la acción sobre cualquier problema presentado para ejecutar el mismo.

Ejecutar la acción correctiva.

Realizar actividades de seguimiento para asegurar que la acción correctiva tomada es efectiva.

ANEXO C. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

Introducción

Las operaciones de limpieza y desinfección representan una parte esencial en la producción de los alimentos, la eficiencia con que se realicen influirán directamente en la calidad sanitaria e inocuidad del producto final; y para que ello ocurra, la higiene debe llevarse a cabo en intervalos regulares y frecuentes, siguiendo y cumpliendo los procedimientos establecidos, de tal manera que se mantenga constante la calidad del producto.

El reglamento sobre vigilancia y control Sanitario de alimentos y Bebidas, aprobado por el D.S.N°007-98 SA, constituye un dispositivo legal para la industria de alimentos, la cual desde este momento con una eficaz guía para alcanzar el objetivo de fabricar alimentos de la más alta calidad, observando las reglas básicas de higiene.

El presente programa es desarrollado para que la empresa MBN exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente, la cual debe contener los procedimientos detallados para la realización de la higiene en las instalaciones (estructura física y acabados), instalaciones sanitarias, equipos, utensilios, personal, entre otros, a fin de asegurar la calidad sanitaria e inocuidad del King Kong.

I. Generalidades

1. Objetivo

Establecer los procedimientos de limpieza y desinfección de las instalaciones, áreas, equipos, utensilios, entre otros; así como el control de personal, plagas, residuos sólidos y productos químicos e implementos de limpieza; de tal modo que permitan minimizar el riesgo de contaminación de los alimentos procesados por la presencia de peligros biológicos, físicos y químicos.

2. Alcance

Se aplica en la planta física y el personal de la empresa MBN exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L, dedicados a la producción de King Kong.

3. Normas de referencia

- a) Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas aprobado por D.S.N°007-98-SA.
- b) Ley general de salud N°26842.
- c) Principios generales de Higiene del Codex Alimentarius CAC/RCP-1(1969), Rev.9(1997).

4. Definiciones

Calidad sanitaria: Conjunto de requisitos microbiológicos, físicos, químicos, organolépticos y sensoriales que deben reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Control de plagas: Es un mecanismo de lucha para mantener a la población.

Desinfección: reducción del número de microorganismos a un nivel que no represente riesgo de contaminación del alimento, mediante la aplicación de desinfectantes, previa limpieza e higiene de las superficies a tratar, garantizando la inhibición de la actividad microbiana y micótica en las áreas y ambientes tratados.

Desinfección: Es la eliminación de distintos insectos y plagas, mediante la combinación de métodos de ataque y barrido completado con acciones de profilaxis y limpieza en los diversos ambientes del establecimiento con la finalidad de eliminar fuentes alimenticias y lugares de refugio.

Desratización: son todos los procedimientos y control de roedores, combinando técnicas de trapeo y siembra de cebaderos, identificando puntos de acceso a la planta, así como espacios de procreación y refugio que favorezcan la proliferación de los mismos.

Higiene de alimentos: Todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y la salubridad del alimento en todas las fases del proceso, desde su cultivo, producción, manufactura hasta su consumo final.

Inocuidad: Exento de riesgo para la salud humana.

Limpieza: Eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otra materia objetable.

Pediluvio: Pozo o bandeja de poca profundidad con solución desinfectante colocadas al ingreso de las áreas de procesamiento, con el objeto de desinfectar el calzado del personal que transmita en la zona.

Plagas: Los animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

Higiene personal: Son los hábitos de limpieza que demuestra una persona en relación a su cuerpo y aspecto físico.

Salud: Estado en el que una persona ejerce normalmente todas sus funciones, en relación a sus condiciones físicas.

Enfermedad: Alteración más o menos grave de la salud.

Agua potable: Es el agua que ha pasado por un proceso de potabilización en una planta de tratamiento y que cumple los requisitos físicos, químicos y microbiológicos establecidos por la norma sanitaria.

Comparador de cloro: Equipo utilizado para verificar el contenido de cloro libre residual en el agua mediante un método colorimétrico (acción de un reactivo).

Producto químico: Se refiere a los detergentes y desinfectantes necesarios para llevar a cabo las necesidades de limpieza y desinfección, si como contempla los insumos utilizados para las actividades de desinsectación y desratización.

Prevención: Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.

5. Comité de saneamiento

El cumplimiento del programa debe ser responsabilidad del comité de saneamiento que debe estar conformado por:

Jefe de comité: Responsable de proveer los recursos necesarios para la implantación del programa, mantener vigente el programa y realizará la auto inspección de la planta.

Supervisor de saneamiento: Responsable de organizar y asegurar que todo el personal practique las condiciones estipuladas, responsable de seguimiento (monitoreo e inspección) del programa. Toma de decisiones sobre acciones correctivas. Responsable de la documentación y registro del programa.

6. Materiales

Baldes

Paños

Guantes antiácidos: Guantes elaborados en material PVC y neopreno, especializados para el manejo de sustancias químicas.

Escobas

Escobillones

Escobillas

Recogedores
Bolsas plásticas desechables
Tapabocas
Trapeador
Esponja
Detergente
Desinfectante
Manguera
Espátula
Escurreidor

II. Limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas

2.1. Limpieza y desinfección de almacenes

2.1.1. Metodología

a) Diarias: pisos y parihuelas

Sacudir las parihuelas

Barrer y trapear los pisos con paño húmedo en solución desinfectante.

Dejar secar.

b) Semanal

Retirar todo tipo de producto antes de iniciar el proceso de limpieza.

Barrer el piso.

Lavar el piso con agua, detergente, enjuagando exhaustivamente.

Dejar secar y aplicar solución desinfectante con ayuda de un paño.

Dejar secar y volver a ordenar todo lo retirado.

c) Mensual

Limpiar las paredes y techo, de arriba hacia abajo, retirando todo el polvo con ayuda de un paño y un escobillón.

Pasar un paño humedecido en solución desinfectante por toda la superficie de las paredes y techo.

Limpiar las ventanas y retirar las mallas para sacudir el polvo, todo ello con ayuda de un paño.

Retirar el polvo de la puerta y pasar un paño humedecido en solución desinfectante.

Lavar los pisos con agua, detergente y enjuagar exhaustivamente.

Retirar el agua sobrante con ayuda de un paño y dejar secar.

2.1.2. Frecuencia

a) Diaria: Al inicio de la jornada de trabajo.

b) Semanal: Al final de la jornada de trabajo.

c) Mensual: Al final de la jornada de trabajo.

2.1.3. Registro

Formatos.

2.2. Procedimiento para la limpieza y desinfección de ambientes de procesamiento

2.2.1. Metodología

a) Diaria: Pisos y parihuelas

Sacudir las parihuelas.

Barrer los pisos.

Trapear los pisos con paños húmedos en solución desinfectante.

Dejar secar.

b) Semanal

Retira todo tipo de producto antes de iniciar el proceso de limpieza.

Barrer el piso.

Lavar los pisos con agua y detergente, enjuagando luego exhaustivamente.

Dejar secar y aplicar solución desinfectante con ayuda de un paño.

Dejar secar y volver a ordenar todo lo retirado.

c) Mensual

Limpiar las paredes y techos, de arriba hacia abajo, retirando todo el polvo con ayuda de un paño y un escobillón.

Pasar un paño humedecido en solución desinfectante por toda la

superficie de las paredes y techo.

Limpiar las ventanas y retirar las mallas para sacudir el polvo, todo ello con ayuda de un paño.

Retira el polvo de la puerta.

Lavar los pisos con agua, detergente y enjuagar exhaustivamente.

Retirar el agua sobrante con ayuda de un paño y dejar secar.

d) Trimestral

Retirar las pantallas protectoras de las luminarias y quitar el polvo con ayuda de un paño.

Con ayuda de un escobillón de mango largo, retirar el polvo de las tuberías altas (horno).

2.2.2. Frecuencia

a) Diaria: Al inicio de la jornada de trabajo.

b) Semanal: Al final de la jornada de trabajo.

c) Mensual: Al final de la jornada de trabajo.

d) Trimestral: Al final de la jornada de trabajo.

2.2.3. Registro

Formato POES N°01: Limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.

2.3. Limpieza y desinfección de servicios higiénicos, vestidores

2.3.1. Metodología

a) Pisos, lavaderos, inodoros, urinarios y duchas

Barrer el piso.

Lavar los lavaderos, inodoros y urinarios con detergente con ayuda de escobillas, lavar la parte externa e interna y enjuagar con abundante agua.

Lavar las paredes y pisos de la ducha con detergente y esponja.

Luego enjuagar con abundante agua.

Desinfectar con solución desinfectante y dejar secar.

Pasar paño humedecido.

Dotar de jabón desinfectante, papel toalla y papel higiénico.

Retirar las bolsas de los tachos de basura y colocar nuevas bolsas.

b) Pisos, paredes y techo

Retira y eliminar los desechos y suciedad de los pisos.

Lavar el piso con agua y detergente, refregando con un escobillón.

Lavar las paredes con agua y detergente fregando con escobilla.

Enjuagar paredes y pisos.

Eliminar el exceso del agua del piso y de las paredes con ayuda de un escobillón y paño.

Desinfectar el piso trapeando con solución desinfectante.

Limpiar el techo con un escobillón y luego pasar un paño húmedo con solución desinfectante.

c) Vestidores

Recoger y eliminar los desechos y suciedad de los pisos.

Lavar el piso con agua y detergente fregando con escobillas.

Enjuagar con abundante agua.

Eliminar el exceso de agua del piso y paredes.

Desinfectar el piso mediante trapeado con solución desinfectante.

Limpiar los techos con ayuda de un escobillón y paño.

2.3.2. Frecuencia

a) Diaria: Lavaderos, inodoros, urinarios, duchas y pisos (antes y después de las operaciones).

b) Semanal: Paredes, techos (antes y después de las operaciones) de los servicios higiénicos y vestidores.

2.3.3. Registro

Formato POES N°01: Limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.

2.4. Limpieza y desinfección de la zona de acopio de residuos solidos

2.4.1. Metodología

a) Diarias: pisos y parihuelas

Recoger los residuos del piso.

Retirar las bolsas plásticas de los tachos de basura de las diferentes áreas y colocarlas en el contenedor principal.

Limpia la suciedad del piso.

Botar los residuos según el horario establecido.

b) Semanal

Lavar el contenedor y los tachos de basura con agua y detergente fregando con una esponja.

Enjuagar con abundante agua y dejar escurrir.

Desinfectar utilizando solución desinfectante.

Dejar secar.

c) Quincenal

Recoger los residuos del piso.

Lavar el piso con agua y detergente, refregando con escobillas.

Lavar las paredes con agua y detergente fregando con escobillas.

Enjuagar con abundante agua.

Eliminar los excesos de agua del piso y paredes con ayuda de un paño.

Desinfectar piso y paredes con solución desinfectante.

2.4.2. Frecuencia

a) Diaria: Al final de las operaciones.

b) Semanal: Después de la eliminación de los residuos sólidos.

c) Quincenal: Después de la eliminación de los residuos sólidos.

2.4.3. Registro

Formato POES N°01: Limpieza y desinfección de áreas y estructuras físicas.

III. Limpieza y desinfección de equipos y utensilios

3.1. Limpieza y desinfección de amasadora-sobadora

3.1.1. Metodología

a) Diaria

Eliminación de las superficies de trabajo (mesas, bateas, amasadora, sobadora, etc.) los residuos gruesos, cepillando o raspando con espátula, en caso sea necesaria (trozos de masa seca, capas de grasa o suciedad).

Agregar agua para arrastrar el material retirado.

Se aplicará una solución detergente para desprender la capa de suciedad y de bacterias.

Adicionalmente se puede utilizar agua caliente para facilitar la remoción de grasa y costras de masa seca.

b) Semanal

Desmontar los equipos a fin de exponer las superficies a limpiar y proteger motores.

Retirar los residuos de masa pegados con una espátula.

Remover la suciedad de las superficies con ayuda de una esponja y escobilla si en caso fuese necesario.

Lavar con solución detergente y enjuagar.

Eliminar todo resto de agua en un paño.

Frotar toda la superficie de los equipos con una solución desinfectante.

Dejar secar.

3.1.2. Frecuencia

a) Diaria: Al final de la jornada de trabajo.

b) Semanal: Al final de la jornada de trabajo.

3.1.3. Registro

Formato POES N°02: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

3.2. Limpieza y desinfección del horno

3.2.1. Metodología

- a) Desenchufar la electricidad.
- b) Abrir la puerta para que se enfríe por completo.
- c) Con un paño humedecido en solución detergente y frotar suavemente las superficies internas.
- d) Dejar ventilar.

3.2.2. Frecuencia

- a) **Diaria:** Al final de la jornada de trabajo.

3.2.3. Registro

Formato POES N°02: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios

3.3. Limpieza y desinfección de mesas y otras superficies de contacto

3.3.1. Metodología

Retirar todo objeto que se halle sobre las mesas o superficies en contacto.

Lavar toda superficie y patas de la mesa con una esponja con agua y detergente.

Enjuagar.

Frotar todas las superficies con una solución detergente.

Dejar secar.

3.3.2. Frecuencia

- a) **Diaria:** Al final de la jornada de trabajo.

3.3.3. Registro

Formato POES N°02: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios

3.4. Limpieza y desinfección de utensilios

3.4.1. Metodología

Lavar los utensilios exhaustivamente con esponja o escobilla y solución detergente.

Remojarlos en solución clorada al 0.5% por un lapso de 1 hora.

Enjuagar con abundante agua.

Dejar escurrir.

3.4.2. Frecuencia

a) **Diaria:** Al final de la jornada de trabajo.

3.4.3. Registro

Formato POES N°02: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios

IV. Procedimientos complementarios

4.1. Control del personal

4.1.1. Materiales

No aplica.

4.1.2. Metodología

Supervisar el buen estado de salud personal antes de que ingrese a las salas de procesamiento, este no debe presentar signos de enfermedad.

4.1.3. Registro

Formato POES N°03: Control del estado de salud del personal

4.2. Control de plagas

4.2.1. Materiales

No aplica.

4.2.2. Metodología

a) Prevención

La planta y los alrededores serán inspeccionados todos los días para buscar cualquier señal de infestación (excremento de roedores, cucarachas u otros). Si en caso se encontrase señales de lo antes

mencionado, se reportará al jefe de saneamiento y se aplicará una medida de control.

Se fumiga y se aplican relentecidas cada 6 meses en toda la planta para lo cual se emplean servicios por tercerización.

b) Medidas de control

Las medidas de control serán efectuados por empresas que brindan servicios de desinsectación y desratización; para ello se les exigirá la expedición de un documento que acredite el tratamiento efectuado, en el que se especificará lo siguiente:

Métodos y productos utilizados.

Nombre comercial, formulación y dosis.

Fecha de realización del tratamiento.

Datos de identificación de la empresa o servicio.

El periodo de tratamiento de desratización va a depender del tipo de relentecida empleado y de la infesta, durante este periodo se revisa diariamente las trampas o cebos.

Los roedores muertos se recogen e incineran.

Se aplica el insecticida, cuya frecuencia estará en función a las recomendaciones del proveedor.

4.2.3. Frecuencia

- a) Diaria:** Al inicio de la jornada (prevención)
- b) Semestral:** Al finalizar la producción (prevención).
- c) Programada:** Cada vez que sea necesario.

4.2.4. Registro

Formato POES N°04: Control de plagas.

4.3. Control del agua

4.3.1. Materiales

Comparador de cloro.

4.3.2. Metodología

Abrir el caño, dejar correr el agua por un minuto.

Llenar la celda del comparador de cloro y agregar la pastilla de DPD.

Agitar hasta que la pastilla se disuelva.

Contrastar el color que toma el agua con la escala de colores del comparador para determinar el contenido de ppm (partes por millón) de cloro libre residual.

4.3.3. Frecuencia

a) **Quincenal:** Al inicio de la jornada de trabajo.

4.3.4. Registro

Formato POES N°05: control del cloro residual del agua del establecimiento

4.4. Control de productos químicos

4.4.1. Materiales

No aplica.

4.4.2. Metodología

Identificar claramente los productos de limpieza y desinfección, los cuales deben llevar etiquetas.

Los lubricantes, combustibles y demás compuestos químicos deberán ser almacenados en el área de mantenimiento fuera del área de proceso.

Los productos de limpieza y desinfección solo se llevarán a la planta cuando se culmine la producción, al terminar de usarlos se deberá limpiar y sanear profundamente el área utilizada.

Las diluciones serán preparadas de acuerdo a lo establecido por el proveedor.

4.4.3. Frecuencia

- a) **Programada:** Cada vez que se aplique un procedimiento de limpieza y desinfección o saneamiento.

4.4.4. Registro

Formato POES N°06: Control de productos químicos.

4.5. Control de vehículos de transporte

4.5.1. Materiales

- a) Escobillón
- b) Recogedor
- c) Bolsas de plástico desechables
- d) Paños
- e) Guantes
- f) Detergente
- g) Desinfectante

4.5.2. Metodología

Verificar que el vehículo no ha sido utilizado para la carga de otros productos que no sean alimentos (productos químicos, combustible, animales, etc.).

Limpiar la tolva del vehículo con ayuda de un escobillón.

Pasar un paño humedecido en solución detergente por toda la superficie (piso y paredes).

Dejar secar.

Colocar parihuelas limpias.

4.5.3. Frecuencia

- a) **Programada:** Cada vez que se adquiera materia prima, insumos, envases o embalaje o se distribuya el producto final.

4.5.4. Registro

Formato POES N°07: control de vehículos de transporte.

4.6. Control de maquinaria y equipos.

4.6.1. Materiales

No aplica.

4.6.2. Metodología

Listar todas las máquinas y equipos.

Programar la verificación técnica de cada una de ellas.

Controlar el mantenimiento realizado.

4.6.3. Frecuencia

a) **Programada:** Cada 6 meses.

4.6.4. Registro


Formato POES N°08: Programa de calibración y mantenimiento de maquinaria y equipos

FORMATO POES N°01: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y ESTRUCTURAS FÍSICAS

AREA	FECHA	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Almacén de materias primas e insumos	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							
Área de horneado	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							
Área de cocina	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							
Área de llenado y empaque	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							
Almacén de producto terminado	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							
Servicios higiénicos vestidores y gabinete de higiene	Pisos							
	Paredes							
	Techos							
	Ventanas							
	Parihuelas							

CONFORME

NO CONFORME


	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°02
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°02: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS

MES:		Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Tanque de enfriamiento							
	Lactodensímetro							
	Mezcladora							
	Sobadora							
	Maquinas termo selladoras							
	Balanzas							
	Refractómetro							
	Horno							
Termómetro								
MESAS Y COCHES	Mesas y coches							
UTENSILIOS	Jarras							
	Ollas							
	Paletas							
	Bandejas							
	Cucharas							
	Baldes							
	Tanque de plástico							

CONFORME

NO CONFORME


	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°03
	CONTROL DEL ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°03: CONTROL DEL ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL

AREA DE TRABAJO				
REGISTRO Y CONTROL DE ENFERMEDADES				
FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	ENFERMEDAD	Nº DIAS DE DESCANSO	OBSERVACIONES

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

JEFE DE PLANTA


	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°04
	CONTROL DEL ESTADO DEL PERSONAL	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°04: CONTROL DEL ESTADO DEL PERSONAL

FECHA:		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Trabajador 1	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 2	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 3	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 4	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 5	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 6	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 7	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						
Trabajador 8	Manos						
	Uñas						
	Aseo						
	Unif.comp						


CONFORME

NO CONFORME

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°05
	CONTROL DE PLAGAS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°05: CONTROL DE PLAGAS

FECHA	AREA INFECTADA	TIPO DE PLAGA	MEDIDA DE CONTROL	DOSIS	RESPONSABLE


	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°06
	CONTROL DEL CLORO RESIDUAL DEL AGUA DEL ESTABLECIMIENTO	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°06: CONTROL DEL CLORO RESIDUAL DEL AGUA DEL ESTABLECIMIENTO

FECHA	PUNTO DE CONTROL	CONCENTRACION DEL CLORO HALLADO	RESPONSABLE DEL CONTROL	OBSERVACION / ACCION CORRECTIVA


FORMATO N°07: CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS

FECHA	PRODUCTO QUIMICO	CANTIDAD ENPLEADA	CONCENTRACION FINAL	OBSERVACIÓN	RESPONSABLE

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°08
	CONTROL DE VEHICULOS DE TRANSPORTE	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016


FORMATO N°08: CONTROL DE VEHICULOS DE TRANSPORTE

FECHA	LUGAR DE DESTINO	CANTIDAD TRANSPORTADA	Nº PLACA VEHICULO	CONDICIONES SANITARIAS DEL VEHICULO	OBSERVACIONES

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°09
	PROGRAMA DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°09: PROGRAMA DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

MAQUINA / EQUIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
Tanque de enfriamiento													
Lactodensímetro													
Mezcladora													
Sobadora													
Maquinas termo selladoras													
Balanzas													
Horno													

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°10
	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°10: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

FECHA:


EXPOSITOR:

TEMA:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	OBSERVACIONES

Fecha de revisión:

V°B° Gerente General

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°11
	CONTAMINACIÓN CRUZADA	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°11: CONTAMINACIÓN CRUZADA

FECHA:.....

ÁREA:.....

Tipo de contaminación	Existe este tipo de contaminación		ACCIÓN CORRECTIVA	OBSERVACIONES
	SI	NO		
Microorganismos Patógenos aportados por los operarios o personal externo				
Microorganismos Patógenos aportados Superficies Sucias - Restos de Detergentes				
Contaminación por mal Almacenamiento de Materias Primas, Insumos o Productos Terminados				
Contaminación de Productos alérgenos con Productos no Alérgenos				
Contaminación directa por mezcla de productos procesados y productos no procesados				

V°B° Jefe de C.A. Calidad

	MANUAL POES	CÓDIGO: POES N°12
	PREVENCIÓN DE CONTROL DE PLAGA	Versión: 01 Pág. N°01 Fecha: 06/03/2016

FORMATO POES N°12: PREVENCIÓN DE CONTROL DE PLAGAS

ESTADO	CONFORME / NO CONFORME	DAÑO	ACCIÓN PREVENTIVA	FRECUENCIA DE REVISIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN
Tratamiento de aguas residuales					
Alcantarillas					
Dobles puertas					
Mallas mosquiteras					
Cortinas PVC					

OBSERVACIONES:

ANEXO D. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Introducción

En cuanto a los residuos sólidos (basuras) debe contarse con las instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas.

Objetivo

Establecer las acciones y medidas sistemáticas de metodología para la recolección, manejo, conducción, almacenamiento interno y disposición final de los residuos sólidos, con el fin de evitar la contaminación de los alimentos y del ambiente.

Alcance

Este programa aplica para todas las áreas de manipulación de los alimentos de la planta, casa, recepción, alrededores y demás instalaciones.

Términos y definiciones

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

APROVECHAMIENTO: proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de residuos sólidos, los materiales recuperados se incorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, reciclaje, compostaje e incineración.

DISPOSICIÓN FINAL: es la última alternativa (y la menos deseada) dentro del manejo integral de los residuos, destinada a aquellos residuos que no pueden aprovecharse.

RESIDUOS SÓLIDOS: un residuo sólido es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo para quien la genera. Los residuos sólidos como su nombre lo indica son materiales sólidos o semisólidos de origen animal o vegetal que se abandonan, botan, desechan, descartan y rechazan y son susceptibles de biodegradación. Se dividen en residuos orgánicos e inorgánicos.

RESIDUOS ORGÁNICOS: son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica.

RESIDUOS INORGÁNICOS: son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo: los envases de plástico. Generalmente se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos aplicados a las latas, plásticos, gomas, entre otros. En muchos casos es imposible su transformación o reciclaje.

RESIDUOS URBANOS: son residuos que a pesar de generarse en instalaciones industriales, son análogos a residuos urbanos o domésticos y en las plantas de alimentos son originados en los servicios sanitarios como papel higiénico, toallas desechables, etc.

RESIDUOS INERTES: estos son residuos que se caracterizan por su inocuidad y baja reactividad, como son el vidrio, chatarras, escombros, movimientos de tierra entre otros.

RESIDUOS PELIGROSOS: aquellos residuos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas o irritantes, representen el peligro para el equilibrio ecológico o un riesgo para el medio ambiente o la salud.

RECICLAJE: reciclaje es el proceso mediante el cual, productos de desecho son nuevamente utilizados.

Procedimiento

En la planta de procesamiento de King Kong MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA & S.R.L. se tienen como:

1. Desechos de tipo Biodegradable (no reciclable)

Hojas y tallos de los árboles

Flores secas

Resto de alimentos no contaminados.

Papel higiénico

Jabones y detergentes biodegradables

Telas

Empaques de papel plastificado.

Madera

Vasos desechables sucios

Otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica fácilmente.

2. Desechos de tipo Reciclable

Bolsas de plástico

Botellas plásticas

Toda clase de vidrio.

Chatarra

Etiquetas plastificadas

Hojas de papel bond

Bolsas de papel de la harina y azúcar

Cartón de huevo

Partes y equipos obsoletos o en desuso.

3. Desechos de tipo de Riesgo biológico:

Son los que sirven como fuente de infección para vectores activos y pasivos, los cuales transportan agentes infecciosos ocasionando enfermedad a personas susceptibles que entran en contacto con ellos. Estos desechos van en las bolsas rojas con el signo internacional de riesgo biológico.

Los desechos infectantes se clasifican de acuerdo a sus características físicas en:

Desechos sólidos

Elementos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales. Tales como gasas, algodón, elementos corto punzante, jeringas, residuo anatómicos entre otros.

El manejo de estos desechos debe ser en bolsa roja, impregnados de cloro a una dilución de 1:10, se incineran o se inactivan y luego se desechan.

Desechos líquidos

Desechos con presencia de sangre entera, excreciones y secreciones (orina, líquido amniótico y secreciones respiratorias)

El tratamiento: Es depositarlos en un sistema de alcantarillado que tenga tratamiento adecuado, o aplicar algún desinfectante como hipoclorito de sodio antes de depositarlos en el alcantarillado.

4. Desechos de tipo Tóxico

Desechos que por su propiedad física - químicas pueden producir daños en nuestra salud como:

- a. Elementos radioactivos
- b. Sustancias químicas

Para la disposición de los residuos se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones básicas:

Sacar la basura una vez al día, para evitar contaminación con los alimentos que se estén procesando y almacenarlos en el área de basuras.

Cada bolsa se deberá sellar correctamente, para evitar la contaminación ambiental y deberá ser del color especificado de acuerdo al tipo de desecho.

Las canecas deben tener bolsas plásticas y deben estar tapadas.

No se deja llenar la bolsa por completo con los residuos para evitar que al cerrarla haya peligro de que estos residuos se derramen causando contaminación.

El sitio donde permanecen las canecas deben tener un área asignada y ser barrida a diario y cada vez que se requiera.

Las canecas deben ser lavadas cada vez que se desocupan.

El lavado de las manos después del manejo de residuos sólidos es fundamental para todos los operarios

Identificación

Consiste en reconocer cuales son los desechos sólidos generados en las áreas



Recolección

Para la adecuada disposición de los residuos se utilizan dos implementos, que contribuyen a la clasificación y facilidad de manejo de desechos así:

a. Recipientes para la basura:

LA OMS ha normalizado un código de colores universales para la selección, disposición y almacenamiento, Para hacer una eficiente disposición de los desechos hospitalarios.

Deben ser residuos ordinarios que no representen peligro de infección.

Características de las canecas:

Color acorde a la clasificación.

Impermeables, material plástico.

Livianas, facilitan transporte y manejo.

Marcadas con el área.

Herméticas.

Con tapa.

Tamaño adecuado.

Con pedal.

Que tengan el símbolo universal

Tabla N° 59: Clasificación de canecas

CLASE DE RESIDUO	ETIQUETA DEL RECIPIENTE	COLOR	CONTENIDO BÁSICO
NO PELIGROSO BIODEGRADABLE			Hojas y tallos de los árboles Flores secas Resto de alimentos no contaminados. Papel higiénico Jabones y detergentes biodegradables Telas Empaques de papel plastificado. Madera Vasos desechables sucios Otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica fácilmente.
NO PELIGROSO RECICLABLE			Bolsas de plástico Botellas plásticas Toda clase de vidrio. Chatarra Etiquetas plastificadas Hojas de papel bond Bolsas de papel de la harina y azúcar Cartón de huevo Partes y equipos obsoletos o en desuso.
RESIDUO PELIGROSO QUÍMICO			Restos de sustancias químicas y sus empaques, o cualquier otro residuo contaminado con estos.

b. Bolsas

Con el fin de asegurar un adecuado procedimiento de limpieza y desinfección es necesario la correcta selección y separación de residuos sólidos en bolsas de colores de acuerdo al tipo de desecho, como se especifica a continuación:

Características de las bolsas

Material plástico.

Con un calibre de dos milímetros.

Tabla N° 60: Características de las bolsas

COLOR	CLASE
	<p>Bolsa Verde: Hojas y tallos de los árboles, flores secas, resto de alimentos no contaminados, papel higiénico, jabones y detergentes biodegradables, telas, empaques de papel plastificado, madera, vasos desechables sucios. Otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica fácilmente.</p>
	<p>Bolsa Gris: Bolsas de plástico, botellas plásticas, toda clase de vidrio, chatarra, etiquetas plastificadas, hojas de papel bond, bolsas de papel de la harina y azúcar, cartón de huevo, partes y equipos obsoletos o en desuso.</p>
	<p>Bolsa Roja: Restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otra sustancia contaminada con estos.</p>

Tratamiento para el manejo de residuos

Recolección de residuos sólidos en las áreas de procesamiento de alimentos

Las basuras se sacan 1 vez al día a la zona de disposición que está alejada de las áreas de producción, se debe transportar en bolsas plásticas bien cerradas.

Es necesario que la persona encargada se coloque los guantes de caucho y el tapabocas, los cuales siempre debe llevar en el uniforme puesto ya que son de uso exclusivo.

Colocar todas las bolsas plásticas con residuos orgánicos bien amarradas en las zonas de disposición.

Enjuagar y desinfectar las canecas grises

Limpiar el piso del área en donde se encuentran las canecas grises.

Reciclaje:

El personal que realiza el aseo en las áreas de manipulación de alimentos, recolectan todo el material que se pueda reciclar como: papel, vidrio, plástico, cartón, enviándola a la zona de reciclaje ubicada en la zona disposición.

Disposición final

Se debe realizar un convenio con una empresa de aseo que pase por la zona, y recolecte tres veces a la semana parte de los residuos orgánicos e inorgánicos generados por la planta.

Figura 34: Etiqueta para Biodegradable

BIODEGRADABLE



- Hojas y tallos de los árboles
- Flores secas
- Resto de alimentos no contaminados.
- Papel higiénico
- Jabones y detergentes biodegradables
- Telas
- Empaques de papel plastificado.
- Madera
- Vasos desechables sucios
- Otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica fácilmente.

Figura 35: Etiqueta para reciclables

RECICLABLES



PLÁSTICOS

- Bolsas de plástico
- Vasos desechables
- Botellas plásticas

VIDRIO

- Toda clase de vidrio.

CARTON Y SIMILARES

- Cajas de cartón plastificadas
- Etiquetas plastificadas
- Hojas de papel bond
- Bolsas de papel de la harina y azúcar
- Cartón de huevo

CHATARRA

- Toda clase de metales.

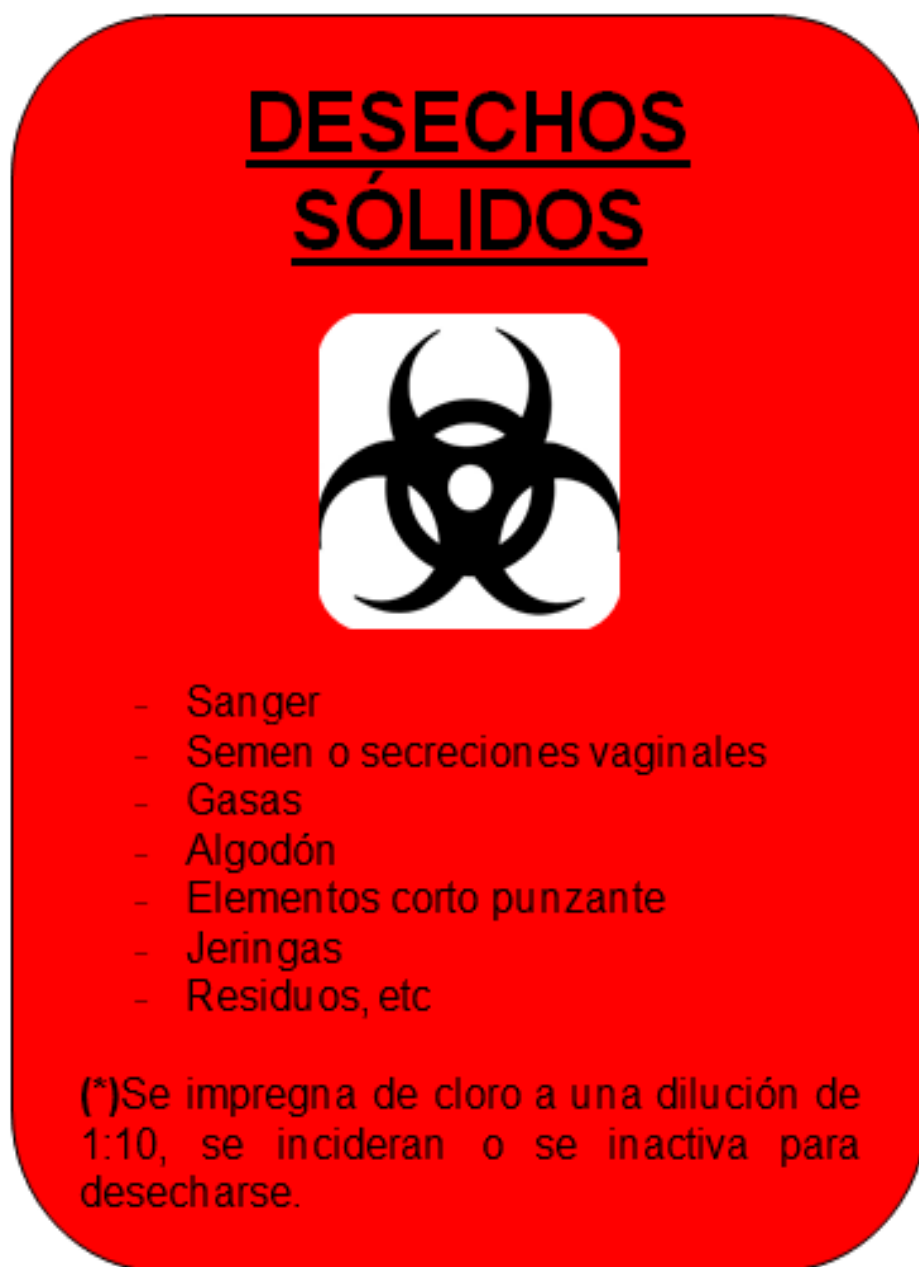
Figura 36: Etiqueta para desechos líquidos

PELIGRO QUÍMICO



Restos de sustancias químicas y sus empaques, o cualquier otro residuo contaminado con estos.

Figura 37: Etiqueta para desechos sólidos



ANEXO E. PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL

INTRODUCCION

La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral. El manipulador de alimentos debe estar capacitado de la mejor manera para garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos. El encargado de llevar a cabo este programa de capacitación es el departamento de control de calidad de la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L. La finalidad de esta capacitación es la de buscar un mejoramiento continuo de la calidad de los alimentos y en la forma de manipulación de estos, concientizando al operario sobre la correcta manipulación.

OBJETIVO GENERAL

Educar y capacitar al personal manipulador de alimentos mediante charlas y actividades donde damos a conocer conceptos claros de buenas prácticas de manufactura (BPM), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) para garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente, desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Realizar inducción a todo el personal sobre las normas básicas de higiene
- Implementar herramientas básicas para la obtención de productos seguros para el consumo humano mediante prácticas higiénicas en los hábitos personales, uso de uniformes, instalaciones.
- Educar sobre limpieza y desinfección de manos y utensilios a todos los manipuladores de alimentos.
- Garantizar que los procedimientos de limpieza y desinfección se efectúen correctamente.

- Educar sobre el conocimiento de los pasos que cubren las POES
- Disciplinar al personal sobre el registro de las actividades y la anticipación de medidas correctivas.
- Dar a conocer la importancia del control de plagas en el establecimiento.
- Evaluar, a través de diferentes actividades los conocimientos adquiridos por el personal capacitado con el fin de realizar mejoras en futuras capacitaciones.
- Informar al personal sobre el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)
- Definir la importancia del uso del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

JUSTIFICACION

En la empresa MBN Exportaciones Lambayeque & CÍA S.R.L se realizan procesos de elaboración de alimentos por consiguiente es importante saber que la causa principal de la contaminación de alimentos es la falta de higiene en la manipulación, las personas encargadas de esta labor juegan un papel importante con sus actitudes para corregir esta situación y esta actitud responsable al manipular alimentos es clave para evitar enfermedades al consumidor. Esto hace que el manipulador practique reglas básicas que tiene que ver con su estado de salud, su higiene personal, su vestimenta, sus hábitos en la manipulación de alimentos. La correcta presentación y los hábitos higiénicos además de ayudar a prevenir las enfermedades, dan una sensación de seguridad al consumidor. Por ello es importante capacitar al personal de planta en las buenas prácticas de manufactura, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

METODOLOGIA

Explicación donde se expone la importancia de las buenas prácticas de manufactura, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

CONTENIDO

- Presentación de los capacitadores
- Exposiciones teóricas
- Espacio para aclaración de dudas
- Entrega de material con normas higiénicas
- Recorrido por la planta.

RECURSOS DIDACTICOS

Proyector, videos, folletos con normas higiénicas.

I. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

QUE SON LAS BPM

Son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, teniendo en cuenta:

- Estado de salud
- Capacitación
- Practicas higiénicas

ESTADO DE SALUD DEL MANIPULADOR

Debe controlarse el estado de salud y aparición de posibles enfermedades contagiosas entre manipuladores. Las personas que estén en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos previo al inicio de labores, periódicamente y cada vez que se considere necesario, mínimo una vez al año. Ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con los alimentos igualmente si padece una enfermedad en las vías respiratorias o del estómago, si se tiene infecciones en la piel, diarreas, uñeros, lo recomendado es evitar en ese tiempo la manipulación de alimentos por alta probabilidad de contaminarlos por gérmenes.

PRACTICAS HIGIENICAS DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Todo personal que manipule alimentos debe mantener la higiene personal dado que la prevención de la contaminación de los alimentos se fundamenta en la higiene del manipulador por eso es necesario:

- Ducharse antes de irse a trabajar
- Mantener las uñas cortas y sin pintar
- Lavarse los dientes después de comer
- No fumar cuando manipula alimentos
- No usar anillos, pulseras, cadenas o aretes
- No estornudar ni toser encima de los alimentos
- Usar uniforme completo
- Mantener siempre limpio el uniforme
- Cambiar a diario el uniforme
- No llevar objetos en ,los bolsillos de las batas
- Llevar calzado adecuado
- Usar tapabocas cuando sea necesario
- Permanecer callado cuando se manipula alimentos
- Mantener limpias las aéreas de trabajo
- Limpiar inmediatamente lo que se derrame, pues estos atraen insectos y roedores
- Lavar y desinfectar los equipos antes y después de su uso
- Utilizar agua potable
- Usar jabón desinfectante
- Lavarse muy bien las manos antes y después de manipular alimentos, después de comer, beber, fumar, tocarse la nariz, estornudar, toser, manejar dinero, limpiar aéreas de trabajo, peinarse, llevarse las manos a cualquier parte del cuerpo, secarse el sudor, recoger objetos caídos del suelo.

ETAPAS PARA UN CORECTO LAVADO DE MANOS

- remangar el uniforme hasta el codo
- enjuagar las manos y el antebrazo hasta el codo

- frotar las manos con el jabón hasta que se forme espuma y extenderla de las manos hacia los codos.
- Cepillar cuidadosamente manos y uñas. El cepillo deberá permanecer en una solución desinfectante (cloro o yodo por ejemplo) Mientras no se use, se renovará al menos dos veces por turno. A falta de cepillo, el lavado con agua y jabón se hará por 20 segundos restregando fuerte manos y uñas. Enjuagar bien al chorro de agua desde las manos hacia los codos.
- Lo ideal es poder secar las manos con la toalla de papel. Los secadores de aire demoran en secar las manos, requieren más de un ciclo para lograrlo y casi siempre el manipulador termina de secarlas con la ropa. En los casos que no se disponen de toallas de papel, se debe contar con una toalla que permanezca siempre limpia.
- Desinfectar las manos en una solución apropiada de ser necesario. Puede utilizarse alcohol también para este propósito.

II. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

QUÉ SON LOS POES

- Son procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección, de la mejor manera posible, antes y durante la elaboración de alimentos.
- Esto incluye la definición de los procedimientos de sanidad y la asignación de responsables.
- POES es uno de los tres sistemas de aseguramiento de la calidad sanitaria en la alimentación, junto con BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y HACCP (Análisis de Riesgo de los Puntos Críticos de Control).

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- Es fundamental capacitar adecuadamente al personal que se hace responsable de la tarea en el POES.

- Es decir “quién” limpia y desinfecta.
- Es imprescindible para “comer sin riesgos” revalorizar laboralmente a la persona que se encarga de limpiar y desinfectar.

CUÁLES SON LOS PASOS DE LOS POES

1. Asegurarse que nada quede afuera del POES. Con este paso se logra identificar “qué” limpiar y desinfectar.
2. Determinar con qué frecuencia se limpiará y desinfectará. Esto sería “cuándo” limpiar y desinfectar.
3. Definir “cómo” limpiar y desinfectar. Para esto deben describirse todas las acciones a seguir para lograr la limpieza y desinfección correcta, incluso, en el caso de los equipos, cómo se deben desarmar para limpiar y desinfectar.
4. Elegir cuidadosamente los detergentes y desinfectantes más apropiados a utilizar y especificar muy claramente sus condiciones de uso.
5. También deben considerarse las características de los cepillos o equipos automáticos. Este paso permite conocer “con qué” limpiar y desinfectar.
6. El operador a cargo de la tarea tiene que conocer previamente todo lo necesario para realizar el POES

ERRORES HABITUALES VINCULADOS A LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1. Hacerlo apresuradamente y en momento inoportuno.
2. Hacerlo en el lugar inadecuado.
3. Mala elección de detergentes y desinfectantes.
4. Mala preparación de las soluciones de limpieza y desinfección.
5. Utilizar accesorios en mal estado de conservación.
6. Aplicar temperaturas incorrectas en los procedimientos.
7. Usar productos de limpieza y desinfección no aprobados.
8. Mal almacenamiento de productos de limpieza y desinfección.
9. Métodos inadecuados o mal aplicados.
10. Personal mal entrenado.

REGISTRAR ACTIVIDADES Y ANTICIPAR MEDIDAS CORRECTIVAS

- Todo lo que se haga en el POES debe de quedar registrado.
- Estos procedimientos exigen definir con anticipación las medidas correctivas a aplicar cuando los resultados no sean los deseados, para evitar improvisaciones.

QUÉ ES LIMPIEZA

LIMPIEZA es la eliminación de la SUCIEDAD. Es decir la eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa y otro material extraño de una superficie o área de trabajo, para evitar que sobre ella crezcan las bacterias y microorganismos.

QUÉ ES LA “SUCIEDAD

La SUCIEDAD se define como “materia fuera del lugar”, por ejemplo, la grasa en una caja de engranajes es un lubricante (necesario), pero la misma grasa sobre una superficie que entra en contacto con alimento se convierte en “suciedad”.

COMPOSICION DE LA SUCIEDAD

- Grasa
- Proteína
- Carbohidratos (azúcares y almidones)
- Minerales (incrustaciones y herrumbre)

GRADOS DE LIMPIEZA

1. Visualmente limpio: Significa que toda la suciedad visible ha sido removida; pero aunque no se observe suciedad, es posible que la haya; por ejemplo una fina película de grasa o incrustaciones, que permiten el crecimiento de microorganismos.
2. Químicamente limpio: Cuando las finas películas de grasa o incrustaciones o cualquier otro tipo de suciedad fueron removidas con el detergente.

¿POR QUÉ LIMPIAMOS?

- Para alcanzar los niveles de higiene, inocuidad y seguridad de los alimentos.
- Para mantener los equipos y utensilios en buenas condiciones y evitar que sean objeto de contaminación.
- Para asegurar que los ambientes de trabajo no sean causante de contaminación hacia el producto.

METODOS DE LIMPIEZA

1. **Manual con cepillo, paños:** Se desmonta los equipos y se limpia pieza por pieza. La eficacia depende sobretodo de la meticulosidad del operario para el trabajo.
2. **Limpieza in situ(CIP):** Utilizada para la limpieza de las tuberías en circuito cerrado, para lo cual se requiere de una velocidad de flujo mínima de 1.5 m/seg con flujo turbulento.
3. **Manual con cepillo, paños:** Se desmonta los equipos y se limpia pieza por pieza. La eficacia depende sobretodo de la meticulosidad del operario para el trabajo.
4. **Limpieza in situ(CIP):** Utilizada para la limpieza de las tuberías en circuito cerrado, para lo cual se requiere de una velocidad de flujo mínima de 1.5 m/seg con flujo turbulento.

LIMPIEZA CONTINUA EN AREAS DE PROCESO

“Es importante limpiar o retirar la suciedad de un punto del proceso de producción en cualquier momento que la suciedad se presente, sin tener que terminar el trabajo o que el encargado de la limpieza lo haga”.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LIMPIEZA

- Temperatura
- Tiempo
- Acción mecánica
- Concentración.

QUÉ ES LA DESINFECCION

Dstrucción de microorganismos mediante procedimiento físicos o químicos, aplicados a superficies limpias de forma que reduzca el número de microorganismos a un nivel tan pequeño que no causen daño.

DESINFECTANTE

“Agente de tipo físico o químico que mata a los microorganismos”.

Los principios activos de los desinfectantes son:

1. Ácidos orgánicos (biodegradables).
2. Amonio cuaternario.
3. Cloro.
4. Iodo

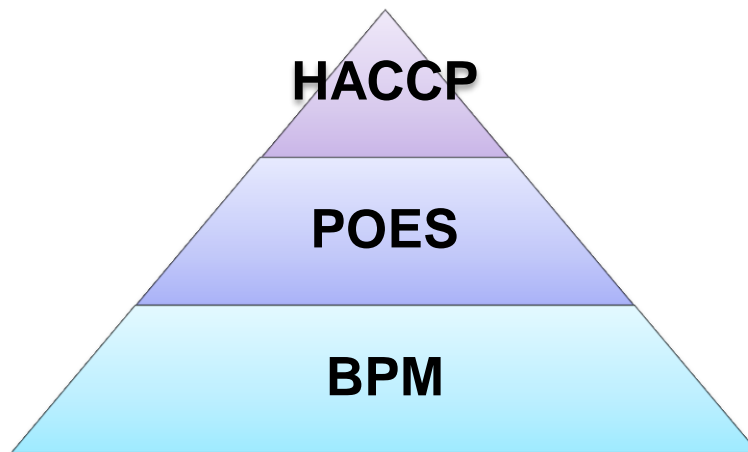
FACTORES QUE AFECTAN LA DESINFECCION

- Tiempo.
- Temperatura.
- Desinfectante usado.
- Concentración.
- Microorganismos presentes.
- Ambiente (dureza del agua, suciedad, restos de detergentes).

III. ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

Documento elaborado de acuerdo a los principios HACCP para asegurar el control de peligros significativos para la seguridad de los alimentos, considerada en la cadena alimentaria.

Figura 38: Pirámide de inocuidad alimentaria



PUNTO CRITICO DE CONTROL

Se refiere a los riesgos que deben controlarse por medio de una medida específica.

Para prevenir, eliminar o reducir un peligro significativo para la **SEGURIDAD** del producto.

BENEFICIOS DEL HACCP

Aplicado a través de toda la cadena alimentaria

Reduce los incidentes por intoxicación alimentaria

Une requerimientos regulatorios y de calidad del alimento

Ayuda a cumplir requisitos comerciales

Ayuda a mejorar las transacciones comerciales

Forma la base para un Sistema de Gestión de Calidad

Ayuda a demostrar preocupación por la seguridad alimentaria

Seguridad de que los productos que consumimos son inocuos y los procesos de elaboración seguros, eficientes y eficaces.

Reducción de reclamos, devoluciones, reproceso y rechazos.

Es una herramienta de Marketing, por lo que le da una buena imagen de credibilidad para el establecimiento, explotándolo como una ventaja competitiva que otros no tienen.

Disminución en los costos y ahorro de recursos.

Prevención óptima de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA's).

Proporciona evidencia de una manipulación segura y eficiente de los alimentos.

Posicionamiento de la empresa.

Crece la conciencia del trabajo con calidad entre los empleados.

Aumento en el nivel de capacitación del personal.

Aumento del nivel en que los clientes son satisfechos.

Reduce incidentes por intoxicación alimentaria.

Une requerimientos regulatorios y de Calidad del alimento.

Forma la base para un Sistema de Gestión de Calidad.

Ayuda a demostrar preocupación por la seguridad alimentaria.

Protección de la marca.

			REVISIÓN:
			PÁGINA:
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

CRONOGRAMA CAPACITACIÓN AÑO _____												
TEMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INDUCCIÓN A NUEVOS EMPLEADOS												
QUÉ SON LAS B.P.M												
PRACTICAS HIGIÉNICAS												
MANEJO DE PCC												
PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN												
PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS												
RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS-AGUA POTABLE												
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS ETAS												
CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS												
GENERALIDADES DE HACCP												
IMPLEMENTACIÓN DEL HACCP												

FECHA DE EMISIÓN:	REGISTRO:	CÓDIGO :	
	CAPACITACIÓN	REVISIÓN.	
	BPM, POES, HACCP	PÁGINA	
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>OBJETIVO: Dar a conocer que son las BPM, POES y HACCP y como se deben implementar para realizar una excelente labor dando seguridad a los consumidores.</p>			
<p>ALCANCE: Que todo el personal este presente para que conozcan cómo se implementan las BPM, POES y HACCP.</p>			<p>HORA DE INICIO:</p>
<p>RESPONSABLES:</p>			<p>TIEMPO PARA LA CAPACITACIÓN:</p>
NOMBRE		CÉDULA	FIRMA

FECHA DE EMISIÓN:		REVISIÓN.	
		PÁGINA	
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
OBJETIVO: Evaluar al personal capacitado para ver si comprendió lo explicado.			
ALCANCE: Conocer si el personal capacitado asimiló la importancia de los temas tratados y aclaró las dudas.			
RESPONSABLES:			
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué tipo de protección se utilizan para preparar los alimentos? a.Si b.No2. Implementan normas básicas de seguridad alimentaria. a.Si b.No3. ¿Cada cuánto desinfectan el área de trabajo? a.Si b.No4. ¿Es recomendable utilizar joyas, accesorios y uñas largas y con esmalte para la preparación de los alimentos? a.Si b.No5. ¿Todo lo que se haga en el POES debe de quedar registrado? a.Si b.No6. ¿Es importante limpiar o retirar la suciedad de un punto del proceso de producción en cualquier momento que la suciedad se presente? a.Si b.No7. Es importante controlar los Puntos Críticos? a.Si b.No8. ¿El HACCP proporciona evidencia de una manipulación segura y eficiente de los alimentos? a.Si b.No			

OBSERVACIONES:

ASISTENTE DE CAPACITACIÓN

FECHA DE EMISIÓN:		REVISIÓN.	
		PÁGINA	
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

OBJETIVO: Evaluar al capacitador sobre su comportamiento en el tema de las BPM, POES y HACCP para el manipulador de alimentos.

ALCANCE: Todo el personal presente en la capacitación	HORA DE INICIO:
---	-----------------

RESPONSABLES:	TIEMPO PARA LA CAPACITACIÓN:
---------------	------------------------------

Califique de 1 a 4 la capacitación recibida por parte de los responsables.

PREGUNTAS	1	2	3	4
¿Se resolvieron las dudas que tenían acerca del manipulador de alimentos?				
¿La terminología utilizada por los capacitadores fue entendible?				
¿Las demostraciones acerca del lavado de manos le hicieron comprender como debe hacerlo?				
¿Se comprendieron los temas tratados con respecto al BPM, POES y HACCP?				
¿Se utilizó un tono de voz adecuado y una buena vocalización durante la charla?				
¿Las actividades utilizadas durante la capacitación fueron amenas?				

Donde 1 es igual a malo.

Donde 2 es igual a regular.

Donde 3 es igual a bueno.

Donde 4 es igual a excelente.

OBSERVACIONES:

Tomando como punto de referencia El programa de capacitación de la empresa PLADESAN S.A, POES (Procesos Operacionales Estándares de Saneamiento) Ing. Carlos Elías P. y Curso de especialización de implementación al sistema HACCP Grupo Dasaro.

ANEXO F. NORMA SANITARIA

NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01- MINSA/DIGESA-V.01.NORMA SANITARIA QUE ESTABLECE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS DE CALIDAD SANITARIA E INOCUIDAD PARA LOS ALIMENTOS Y BEBIDAS DE CONSUMO HUMANO

1. FINALIDAD

La presente norma sanitaria se establece para garantizar la seguridad sanitaria de los alimentos y bebidas destinados al consumo humano, siendo una actualización de la Resolución Ministerial N° 615-2003-SA/DM que aprobó los “Criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano”.

2. OBJETIVO

Establecer las condiciones microbiológicas de calidad sanitaria e inocuidad que deben cumplir los alimentos y bebidas en estado natural, elaborados o procesados, para ser considerados aptos para el consumo humano.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma sanitaria es de obligatorio cumplimiento en todo el territorio nacional, para efectos de todo aspecto relacionado con la vigilancia y control de la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos.

4. BASE LEGAL Y TÉCNICA

Base legal

- Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA.

Base técnica

- Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/GL-21, 1997).
- Microorganismos de los Alimentos 2. Métodos de muestreo para análisis microbiológicos: Principios y aplicaciones específicas. ICMSF. 2da. Edición. 1999.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Para fines de la presente Norma Sanitaria se establecen las siguientes definiciones:

Alimentos aptos para consumo humano: Alimentos que cumplen con los criterios de calidad sanitaria e inocuidad establecidos por la norma sanitaria.

Alimento: Toda sustancia elaborada, semielaborada o en bruto, que se destina al consumo humano, incluido el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la elaboración, preparación o tratamiento de "alimentos", pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni las sustancias que se utilizan únicamente como medicamentos.

Alimentos para regímenes especiales: Alimentos elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares. La composición de esos alimentos es fundamentalmente diferente de la composición de los alimentos ordinarios de naturaleza análoga. Están incluidos los alimentos de uso infantil, destinados a Programas Sociales de Alimentación (PSA).

Alimento ácido: Todo alimento cuyo pH natural sea de 4,6 o menor.

Alimentos de baja acidez: Todo alimento, excepto las bebidas alcohólicas, en el que uno de los componentes tenga un pH mayor de 4,6 y una actividad de agua mayor de 0,85.

Alimento de baja acidez acidificado: Todo alimento que haya sido tratado para obtener un pH de equilibrio de 4,6 o menor, después del tratamiento térmico.

Alimento elaborado: Son todos aquellos preparados culinariamente, en crudo o pre cocidos o cocinado, de uno o varios alimentos de origen animal o vegetal, con o sin la adición de otras sustancias, las cuales deben estar debidamente autorizadas. Podrá presentarse envasado o no y dispuesto para su consumo.

Alimento en conserva: Alimento comercialmente estéril y envasado en recipientes herméticamente cerrados.

Calidad sanitaria: Es el conjunto de requisitos microbiológicos, físico-químicos y organolépticos que debe reunir un alimento para ser considerado apto para el consumo humano.

Criterio microbiológico: Define la aceptabilidad de un producto o un lote de un alimento basada en la ausencia o presencia, o en la cantidad de microorganismos, por unidad de masa, volumen, superficie o lote.

Chocolate sucedáneo: Es el producto en el que la manteca de cacao ha sido reemplazada parcial o totalmente por materias grasas de origen vegetal, debiendo poseer los demás ingredientes del chocolate. En la rotulación de estos productos deberá destacarse claramente Sabor a chocolate.

Esterilidad comercial: Condición de un alimento procesado térmicamente obtenida por:

- (i) Aplicación de calor que hace que el alimento esté libre de: (a) Microorganismos capaces de reproducirse en el alimento bajo condiciones normales de almacenamiento y distribución no refrigeradas; y (b) Microorganismos viables (incluyendo esporas) de importancia para la salud pública; o
- (ii) Control de la actividad de agua y la aplicación de calor, que hace que el alimento esté libre de microorganismos capaces de reproducirse en el

mismo, bajo condiciones normales (no refrigeradas) de almacenamiento y distribución.

Hortaliza: Es el componente comestible de una planta que incluye, tallos, raíces, tubérculos, bulbos, flores y semillas.

Inocuidad: Garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se fabriquen, preparen y consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Jalea real: Es una secreción fluida que elaboran las abejas obreras en sus glándulas faríngeas a partir de miel, néctar y agua que recogen del exterior, mezclándola con saliva, hormonas y vitaminas en su interior. El producto se presenta como una emulsión semifluida, de color blancuzco o blanco amarillento, de sabor ácido ligeramente picante, absolutamente no dulce, de olor fenólico y con reacción claramente ácida (pH: 3,5-4,5), que se utiliza para alimentar a las larvas de la colmena durante sus tres primeros días de edad y a la reina durante toda su vida.

Leche UHT (Ultra High Temperature) o UAT (Ultra Alta Temperatura) o Leche larga vida: Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo a una temperatura entre 135 °C a 150 °C y tiempos entre 2 a 4 segundos, aplicado a la leche cruda o termizada, de tal forma que se compruebe la destrucción eficaz de las esporas bacterianas resistentes al calor, seguido inmediatamente de enfriamiento a temperatura ambiente y envasado aséptico en recipientes estériles con barreras a la luz y al oxígeno, cerrados herméticamente, para su posterior almacenamiento, con el fin de que se asegure la esterilidad comercial sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual puede ser comercializada a temperatura ambiente.

Leche ultrapasteurizada: Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo con una combinación de temperatura entre 135 °C a 150 °C y tiempos entre 2 a 4 segundos, aplicado a la leche cruda o termizada, seguido inmediatamente de enfriamiento hasta la temperatura de refrigeración y envasado en condiciones de alta higiene, en recipientes previamente higienizados y cerrados herméticamente, de tal manera que se asegure la inocuidad microbiológica del producto sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo, ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual deberá ser comercializada bajo condiciones de refrigeración.

Lote: Es una cantidad determinada de producto, supuestamente elaborado en condiciones esencialmente iguales cuyos envases tienen, normalmente, un código de lote que identifica la producción durante un intervalo de tiempo definido, habitualmente de una línea de producción, de un autoclave u otra unidad crítica de procesado. En el sentido estadístico, un lote se considera como un conjunto de unidades de un producto del que tiene que tomarse una muestra para determinar la aceptabilidad del mismo.

Miel: Sustancia dulce natural producida por las abejas obreras a partir del néctar o exudaciones de otras partes vivas de las flores o presentes en ella, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, almacenan y dejan en los panales para que sazone. La miel se compone

esencialmente de diferentes azúcares, predominantemente glucosa y fructosa; su color varía de casi incoloro a pardo oscuro y su consistencia puede ser fluida, viscosa o cristalizada, total o parcialmente. Su sabor y aroma reproducen generalmente los de la planta de la cual proceden.

NMP: Numero más probable.

Pasteurización: Tratamiento térmico aplicado para conseguir la destrucción de microorganismos sensibles al calor; se emplean temperaturas inferiores a 100° C, suficientes para destruir las formas vegetativas de un buen número de microorganismos patógenos y saprofitos. Las bacterias esporuladas y otras denominadas termo resistentes, normalmente sobreviven a este proceso. El proceso de pasteurización no es sinónimo de esterilización, porque no destruye a todos los microorganismos. Muchos alimentos, como bebidas, se pasteurizan; la leche es el ejemplo más clásico, su caducidad es corta y requieren ser conservados en frío.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o condición de dicho alimento, que pueden ocasionar un efecto nocivo para la salud.

Plan de muestreo: Establecimiento de criterios de aceptación que se aplican a un lote, basándose en el análisis microbiológico de un número requerido de unidades de muestra. Un plan de muestreo define la probabilidad de detección de microorganismos en un lote. Se deberá considerar que un plan de muestreo no asegura la ausencia de un determinado organismo.

Riesgo: Función de probabilidad de que se produzca un efecto adverso para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de la presencia de un peligro o peligros en los alimentos.

Semiconservas: Son alimentos envasados donde el tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación que reciben, no son suficientes para asegurar su esterilidad comercial, siendo susceptibles de una proliferación excesiva de microorganismos patógenos en el curso de su larga duración en almacén, por lo cual requieren ser mantenidos en refrigeración para prolongar su vida útil ya que la refrigeración es una barrera importante para retardar el deterioro de los alimentos y la proliferación de la mayoría de los patógenos.

Sucedáneo: Se entiende el alimento que se parece a un alimento usual en su apariencia, textura, aroma y olor, y que se destina a ser utilizado como un sustitutivo completo o parcial (extendedor o diluyente) del alimento al que se parece.

UFC: Unidad formadora de colonia.

5.2. Conformación de los criterios microbiológicos

Los criterios microbiológicos están conformados por:

- a) El grupo de alimento al que se aplica el criterio.
- b) Los agentes microbiológicos a controlar en los distintos grupos de alimentos.
- c) El plan de muestreo que ha de aplicarse al lote o lotes de alimentos.
- d) Los límites microbiológicos establecidos para los grupos de alimentos.

5.3. Aptitud microbiológica para el consumo humano

Los alimentos y bebidas serán considerados microbiológicamente aptos para el consumo humano cuando cumplan en toda su extensión con los criterios microbiológicos establecidos en la presente norma sanitaria para el grupo y subgrupo de alimentos al que pertenece.

5.4. Planes de muestreo

Los planes de muestreo sólo se aplican a lote o lotes de alimentos y bebidas; se sustentan en el riesgo para la salud y las condiciones normales de manipulación y consumo del alimento. Los planes de muestreo se expresan en términos de planes de muestreo de dos y tres clases que dependen del grado del peligro involucrado. Un plan de muestreo de dos clases se usa cuando no se puede tolerar la presencia o ciertos niveles de un microorganismo en ninguna de las unidades de muestra. Un plan de muestreo de tres clases se usa cuando se puede tolerar cierta cantidad de microorganismos en algunas de las unidades de muestra

Los símbolos usados en los planes de muestreo y su definición:

Categoría: grado de riesgo que representan los microorganismos en relación a las condiciones previsibles de manipulación y consumo del alimento.

"n" (minúscula): Número de unidades de muestra seleccionadas al azar de un lote, que se analizan para satisfacer los requerimientos de un determinado plan de muestreo.

"c": Número máximo permitido de unidades de muestra rechazables en un plan de muestreo de 2 clases o número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre "m" y "M" en un plan de muestreo de 3 clases. Cuando se detecte un número de unidades de muestra mayor a "c" se rechaza el lote.

"m" (minúscula): Límite microbiológico que separa la calidad aceptable de la rechazable. En general, un valor igual o menor a "m", representa un producto aceptable y los valores superiores a "m" indican lotes aceptables o inaceptables.

"M" (mayúscula): Los valores de recuentos microbianos superiores a "M" son inaceptables, el alimento representa un riesgo para la salud.

Tabla N° 61: PLANES DE MUESTREO PARA COMBINACIONES DE DIFERENTES GRADOS DE RIESGO PARA LA SALUD Y DIVERSAS CONDICIONES DE MANIPULACION (*)

Grado de importancia en relación con la utilidad y el riesgo sanitario	Grado de importancia en relación con la utilidad y el riesgo sanitario		
	Condiciones que reducen el riesgo	Condiciones que no modifican el riesgo	Condiciones que pueden aumentar el riesgo
Sin riesgo directo para la salud. Utilidad, (por ej. Vida útil y alteración)	Aumento de vida útil Categoría 1 3 clases n = 5, c=3.	Sin modificación Categoría 2 3 clases N = 5, c=2.	Disminución de vida útil Categoría 3 3 clases n = 5, c=1.
Riesgo para la salud bajo, Indirecto. (Indicadores).	Disminución del riesgo Categoría 4 3 clases n = 5, c=3.	Sin modificación Categoría 5 3 clases n = 5, c=2.	Aumento del riesgo Categoría 6 3 clases n = 5, c=1.
Moderado, directo Diseminación limitada.	Categoría 7 3 clases n = 5, c=2.	Categoría 8 3 clases n = 5, c=1.	Categoría 9 3 clases n = 10 c=1.
Moderado, directo, diseminación Potencialmente extensa.	Categoría 10 2 clases n = 5, c=0.	Categoría 11 2 clases n = 10 c=0.	Categoría 12 2 clases n = 20 c=0.
Grave directo	Categoría 13 2 clases n = 15, c=0.	Categoría 14 2 clases n = 30 c=0.	Categoría 15 2 clases n = 60 c=0.

(*) Fuente: Métodos de muestreo para análisis microbiológicos: Principios y aplicaciones específicas. International Commission on Microbiological Specification for Foods (ICMSF). 2ª ed. Pág. 68. 1999.

5.5. Excepciones en que “n” es diferente de 5

- a) Número de unidades de muestra para Registro Sanitario de alimentos y bebidas.

El número de unidades de muestra de alimentos y bebidas (n) para la inscripción en el Registro Sanitario podrá ser igual a uno (n=1) y deberá ser calificada con los límites más exigentes (m) indicados en la presente disposición para ese tipo de alimento o bebida.

- b) Número de unidades de muestra para la verificación del Plan HACCP

Para la verificación del Plan HACCP, el número de unidades de muestra de los planes de muestreo podrá ser igual a uno (n=1) y deberá ser calificada con los límites más exigentes (m) indicados en la presente disposición para ese tipo de alimento o bebida. Esto procederá, si una persona natural o jurídica que opera o intervenga en cualquier proceso de fabricación, elaboración e industrialización de alimentos y bebidas, demuestre mediante documentación histórica con un mínimo de 6 meses, que cuentan con procedimientos eficaces basados en los principios del sistema HACCP.

- c) Número de unidades de muestra para la vigilancia sanitaria de alimentos preparados.

Para el caso de la vigilancia sanitaria de alimentos y bebidas preparados provenientes de establecimientos de comercialización, preparación y expendio, se podrá tomar una unidad (n=1) de muestra por cada tipo de alimento preparado que deberán ser calificadas con los límites más exigentes (m), indicados en la presente disposición.

5.6. Grupos de microorganismos

Como referencia para los criterios microbiológicos, en general los microorganismos se agrupan como:

Microorganismos indicadores de alteración: las categorías 1, 2, 3 definen los microorganismos asociados con la vida útil y alteración del producto tales como microorganismos aerobios mesófilos, bacterias heterotróficas, aerobios mesófilos esporulados, mohos, levaduras, levaduras osmófilas, bacterias ácido lácticas, microorganismos lipolíticos.

Microorganismos indicadores de higiene: en las categorías 4, 5, y 6 se encuentran los microorganismos no patógenos que suelen estar asociados a ellos, como Coliformes (que para efectos de la presente norma sanitaria se refiere a Coliformes totales), Escherichia coli anaerobios sulfito reductores, Entero bacteriáceas, (a excepción de “Preparaciones en polvo o fórmulas para Lactantes” que se consideran en el grupo de microorganismos patógenos).

Microorganismos patógenos: son los que se hallan en las categorías 7 a la 15. Las categorías 7, 8 y 9 corresponde a microorganismos patógenos tales como Staphylococcus Aureus, Bacillus cereus, Clostridium perfringens, cuya cantidad en los alimentos condiciona su peligrosidad para causar enfermedades alimentarias. A partir de la categoría 10 corresponde a microorganismos patógenos, tales como Salmonella sp, Listeria monocytogenes (*), (para el caso de alimentos que pueden favorecer el desarrollo de L. monocytogenes), Escherichia coli O157:H7 y Vibrio cholerae entre otros patógenos, cuya sola presencia en los alimentos condiciona su peligrosidad para la salud.

(*) Para el caso de alimentos que no favorecen la proliferación de L. monocytogenes se considera $m < 100$. (Referencia, Evaluación de Riesgos de L. monocytogenes en alimentos listos para el consumo. FAO/OMS 2004, Comité del Codex sobre Higiene de los alimentos, adoptado por la Comunidad Europea Reglamento CE 2073/2005 - D.O.U.E de 22/12/05- relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios).

5.7. Métodos de ensayos

Con el fin de que los resultados puedan ser comparables y reproducibles, los métodos de ensayo utilizados en cada una de las determinaciones, deben ser métodos internacionales o nacionales normalizados, reconocidos y acreditados por el organismo nacional de acreditación o bien pueden ser métodos internacionales modificados que han sido validados y acreditados por el organismo nacional de acreditación, conforme a lo dispuesto por éste.

5.8. Reportes de ensayo

Los Informes de Ensayo, Certificados de Análisis y otras formas de reporte emitidos por los laboratorios, deberán indicar el método de análisis empleado y la expresión de resultados acorde con el método debe expresarse en: UFC/g, UFC/mL, NMP/g, NMP/mL, NMP/100 mL o Ausencia o Presencia /25 g o mL.

6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. Grupos de alimentos

Para los efectos de la presente disposición sanitaria, se establecen los grupos de alimentos y bebidas considerando, su origen, tecnología aplicada en su procesamiento o elaboración y grupo consumidor; entre otros; estos son:

- II. Leche y productos lácteos.
- III. Helados y mezclas para helados.
- IV. Productos grasos.
- V. Productos deshidratados: liofilizados o concentrados y mezclas.
- VI. Granos de cereales, leguminosas, quenopodiáceas y derivados (harinas y otros).
- VII. Azúcares, mieles y productos similares.

- VIII. Productos de confitería.
- IX. Productos de panadería, pastelería y galletería.
- X. Alimentos para regímenes especiales.
- XI. Carnes y productos cárnicos.
- XII. Productos hidrobiológicos.
- XIII. Huevos y ovoproductos.
- XIV. Especias, condimentos y salsas.
- XV. Frutas, hortalizas, frutos secos y otros vegetales.
- XVI. Alimentos preparados.
- XVII. Bebidas.
- XVIII. Estimulantes y fruitivos.
- XIX. Semiconservas.
- XX. Conservas.

6.2. Criterios microbiológicos

Los alimentos y bebidas deben cumplir íntegramente con la totalidad de los criterios microbiológicos correspondientes a su grupo o subgrupo para ser considerados aptos para el consumo humano:

Tabla N° 62: Criterios microbiológicos para productos de panadería, pastelería y galletería

VIII. PRODUCTOS DE PANADERÍA, PASTELERÍA y GALLETERÍA.						
VIII.1 Productos de panadería y pastelería con o sin relleno y/o cobertura que no requieren refrigeración (pan, galletas y panes enriquecidos o fortificados, tostadas, bizcochos, panetón, queques, galletas, obleas, otros).						
Agente microbiano	Categoría	Clase	N	C	Límite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	10 ²	10 ³
Escherichia coli (*)	6	3	5	1	3	20
Staphylococcus Aureus (*)	8	3	5	1	10	10 ²
Clostridium perfringens (**)	8	3	5	1	10	10 ²
Salmonella sp. (*)	10	2	5	0	Ausencia /25 g	-----
(*) Para productos con relleno						
(**) Adicionalmente para productos con rellenos de carne y/o vegetales.						

ANEXO G. NORMATIVAS A CONSIDERAR

- PROYECTO “NORMA SANITARIA SOBRE EL PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS”. (Republicado con R.M N° 482-2005/ MINSA el 29 de junio de 2005)
- “NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS” Aprobada mediante Resolución Ministerial 42006 /MINSA el 17 de mayo de 2006
- Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos; (CAC/RCP – 1 (1969); Rev. 4 (2003)).
- Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación; (Anexo al CAC/RCP-1 (1969); Rev. 4 (2003)).
- Reglamento CE N° 178/2002: Principios y Requisitos Generales de la Legislación Alimentaria, se crea la Autoridad Europea de la Seguridad Alimentaria, se fijan procedimientos relativos a la Seguridad.
- Reglamento CE N° 852/2004: Relativo a la Higiene de los Productos Alimentos.
- Reglamento CE N° 853/2004: Norma Específica de Higiene de los Alimentos de Origen Animal.
- Reglamento CE N° 1022/2008: Por el que se modifica el Reglamento N° 2074/2005.
- Reglamento CE N° 1023/2008: Por el que se modifica el Reglamento N° 2076/2005 en lo que respecta.
- Directrices empleadas son las siguientes: Decreto Supremo N° 007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- Resolución Ministerial N° 449/2006 MINSA: Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas GMP + B2 (2010), Producción de ingredientes de Alimenticios.
- Resolución Ministerial N° 591 – 2008 /MINSA: Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para

los alimentos y bebidas de consumo humano.

- Decreto Supremo N° 034-2008-AG : Reglamento de la Ley de Inocuidad de Alimentos (Diciembre, 2008)

Tabla N° 63: Normativa para BPM

NORMATIVA PARA BPM	
Ley N° 26842, Ley General de Salud. Ley N° 29571, Código de protección y defensa del consumidor. Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.	R.M. N° 1020 -2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería.
DECRETO SUPREMO N°007-98-SA: Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	Norma Sanitaria Para El Funcionamiento De Restaurantes Y Servicios Afines (R.M. 363-2005/MINSA)
RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 449-2006/MINSA: Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas.	R.M.N° 127-2011-PRODUCE Reglamento de La ley de inocuidad de los Alimentos para el Sector Pesquero y Acuícola.
R.M.N° 461-2007/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	CODEX C.A.A./RCP-1(1969),Rev.4(2003): Código internacional Recomendado de prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
R.M.N° 591-2008/MINSA que aprueba la Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.	FDA: Las Regulaciones Actuales para Buenas Prácticas de Manufactura de alimentos pueden encontrarse en el Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR), Parte 110.

ANEXO H. NOTICIAS

INICIO Salud [SNI: Eliminación del Registro Sanitario promoverá formalización de mypes de alimentos](#)

SNI: Eliminación del Registro Sanitario promoverá formalización de mypes de alimentos

13:21 29 Septiembre, 2015



Ante la propuesta de la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) del Ministerio de Salud, el Poder Ejecutivo aprobó la modificación del artículo 91 de la Ley general de Salud, a través del Decreto Legislativo 1222, que optimiza los procedimientos administrativos y fortalece el control sanitario y la inocuidad de los alimentos industrializados, productos pesqueros y acuícolas.

El DL establece que “todo alimento elaborado industrialmente destinado al consumo humano, de producción nacional o extranjera, solo puede fabricarse, importarse, fraccionarse, almacenarse, expendirse o comercializarse previa Certificación de Principios Generales de Higiene o de Validación Técnica Oficial

del Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP, según corresponda”.

Asimismo, señala que en el caso de los alimentos industrializados, la reglamentación estará a cargo de la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) del Ministerio de Salud.

Respecto a la modificatoria de la Ley, la directora general de la Digesa, Mónica Saavedra Chumbe, manifestó que para comercializar alimentos industrializados en el mercado, las plantas de producción deberán contar con la certificación sanitaria correspondiente otorgada por la Digesa, eliminando el trámite de Registro Sanitario.

La titular de la autoridad sanitaria sostuvo que con la modificatoria del artículo 91 de la Ley General de Salud, el Perú se está armonizando con sistemas que ya existen en otros países. “Nuestra línea de trabajo busca constantemente la eliminación de regulaciones excesivas que limitan el comercio, promover la formalización de las micro y pequeñas empresas y, sobre todo, proteger al consumidor fortaleciendo la inocuidad alimentaria con un enfoque preventivo e integral”.

Por su parte, Milagros Bailetti, directora ejecutiva de Higiene Alimentaria y Zoonosis, señaló que con el Decreto Legislativo N° 1222 las micro y pequeñas empresas para comercializar sus alimentos industrializados deberán contar con la Certificación de Principios Generales de Higiene otorgada por la autoridad sanitaria a sus establecimientos.

Respecto a las medianas y grandes empresas, sostuvo que con la certificación de Validación Técnica Oficial del Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), podrán fabricar, importar o comercializar sus productos. Preciso que en este caso la validación HACCP se entregará por línea de producto.

SNI felicita a Digesa

Para los Comités del sector Alimentos de la SNI, dicha iniciativa representa una importante medida de simplificación pues las empresas formales ya cuentan con la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP y las micro y pequeñas empresas ya están obligadas a implementar los PGH y contar con la Certificación correspondiente, según la R.M. N° 004-2014-SA.

“Debemos felicitar a la DIGESA por haber acogido y promovido esta iniciativa pues, cuando se implemente, se podrá fabricar y comercializar alimentos, sin la

necesidad de tener que tramitar un Registro Sanitario por cada producto como ocurre hasta ahora, sino que bastará cumplir con los requisitos sanitarios ya existentes para los establecimientos de fabricación, que son bastante rigurosos y realmente garantizan la inocuidad de los productos”, indicó Álvaro Delgado, Asesor Ejecutivo de Comités Sectoriales de Alimentos de la SNI.

En ese sentido, se estimó que la eliminación del Registro Sanitario, que suponía un trámite engorroso, permitirá ahorrar más de S/. 30 millones al año, entre tasas, análisis de laboratorio, trámites, horas-hombre, etc.

“La medida también promoverá la formalización del sector, particularmente de las micro y pequeñas empresas, pues se les exigirán menos trámites (solo PGH y ya no un Registro Sanitario para cada producto) y la DIGESA podrá canalizar sus esfuerzos en la fiscalización sanitaria, en vez de verse obligada a destinar ingentes recursos en el trámite burocrático de miles de Registros Sanitarios”, indicó Delgado.

PODER EJECUTIVO**DECRETOS LEGISLATIVOS****DECRETO LEGISLATIVO
N° 1222**

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

Que, mediante Ley N° 30335 - Ley que delega en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia administrativa, económica y financiera, el Congreso de la República ha delegado en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia administrativa, económica y financiera, por el término de (90) días calendario;

Que, en este sentido, el literal b) del artículo 2 del citado dispositivo legal, establece la facultad de legislar para facilitar el comercio, doméstico e internacional, establecer medidas para garantizar la seguridad de las operaciones de comercio internacional y eliminar las regulaciones excesivas que lo limitan; así como facilitar la provisión de servicios de transporte acuático regular de pasajeros, donde no haya oferta privada suficiente e idónea en la Amazonía;

Que, con el fin de facilitar el comercio de alimentos elaborados industrialmente, destinados al consumo humano y productos pesqueros y acuícolas, es necesario eliminar regulaciones excesivas, sin dejar de tener en cuenta el control sanitario e inocuidad de los mismos;

Que, de conformidad con lo establecido en el literal b) del artículo 2 de la Ley N° 30335 y el artículo 104 de la Constitución Política del Perú;

mencionadas en el párrafo precedente. Para el caso de las importaciones, además de lo señalado anteriormente, es necesario contar con la autorización sanitaria de producción o la que haga sus veces, emitida por la autoridad sanitaria competente del país de origen del producto.

Artículo 4.- Modificación del artículo 91 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud

Modifíquese el artículo 91 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, conforme al siguiente detalle:

"Artículo 91.- Todo alimento elaborado industrialmente destinado al consumo humano, de producción nacional o extranjera, sólo puede fabricarse, importarse, fraccionarse, almacenarse, expendirse o comercializarse previa Certificación de Principios Generales de Higiene o de Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, por establecimiento y/o línea de producción, según corresponda."

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS
FINALES****Primera.- Del plazo para la reglamentación**

El presente Decreto Legislativo es reglamentado sectorialmente, a través del Ministerio de Salud y del Ministerio de la Producción, de acuerdo al ámbito de sus competencias, en un plazo no mayor de ciento veinte (120) días calendarios, contados a partir de su publicación. Cada reglamento es refrendado por el Ministerio de Salud o por el Ministerio de la Producción, según corresponda, y por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Segunda.- Vigencia

El presente Decreto Legislativo entra en vigencia conjuntamente con la entrada en vigencia de sus



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental

INICIO

TUPA

CODEX

COMPIAL

VUCE

Dirección General de Salud Ambiental estará a cargo de la reglamentación de los alimentos industrializados

Poder Ejecutivo modifica art. 91 de Ley General de Salud para fortalecer inocuidad alimentaria

<p>Con cargo a dar cuenta al Congreso de la República, Ha dado el Decreto Legislativo siguiente:</p>	<p>DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA</p>
<p>DECRETO LEGISLATIVO QUE OPTIMIZA LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORTALECE EL CONTROL SANITARIO Y LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS Y PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS</p>	<p>Primera.- Vigencia de normas Hasta la entrada en vigencia de los reglamentos del presente Decreto Legislativo, se mantendrá vigente el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA y sus modificatorias y el Reglamento de la Ley N° 30063, Ley de Creación del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), aprobado por Decreto Supremo N° 012-2013-PRODUCE y su modificatoria.</p>
<p>Artículo 1.- Del objeto El presente Decreto Legislativo tiene por objeto optimizar los procedimientos administrativos y fortalecer el control sanitario e inocuidad de los alimentos industrializados destinados al consumo humano y productos pesqueros y acuícolas, a fin de facilitar el comercio.</p>	<p>Segunda.- Vigencia del Registro Sanitario, Certificación de Principios Generales de Higiene y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP Los Registros Sanitarios para los alimentos industrializados, a excepción de los pesqueros y acuícolas, que se hayan obtenido antes de la entrada en vigencia del presente Decreto Legislativo, y durante su vigencia se registrarán por la normativa vigente al momento de su obtención, únicamente hasta el momento del vencimiento de su vigencia.</p>
<p>Artículo 2.- Del ámbito de aplicación El presente Decreto Legislativo es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada que participe en cualquiera de los procesos u operaciones de alimentos industrializados destinados al consumo humano y productos pesqueros y acuícolas.</p>	<p>Las Certificaciones de Principios Generales de Higiene y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, que se hayan obtenido antes de la entrada en vigencia del presente Decreto Legislativo, se registrarán por la normativa vigente al momento de su obtención y su vigencia será válida y reconocida automáticamente bajo la nueva regulación del presente Decreto Legislativo.</p>
<p>Artículo 3.- De la Certificación de los Principios Generales de Higiene y de la Validación Técnica Oficial del Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) Establézcanse como patrones de referencia para los establecimientos dedicados a la fabricación, importación, fraccionamiento, almacenamiento, expendio o comercialización de alimentos elaborados industrialmente destinados al consumo humano, la Certificación de Principios Generales de Higiene o de Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, según corresponda. La Certificación de Principios Generales de Higiene y de Validación Técnica Oficial del Plan HACCP son emitidas por la Autoridad Sanitaria de nivel nacional y autorizan cualquiera de los procesos u operaciones</p>	<p>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS MODIFICATORIAS</p> <p>Primera.- Modificación del artículo 92, del literal m) del artículo 130, del literal d) del artículo 134 y del artículo 136 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud Modifíquese el artículo 92, el literal m) del artículo 130, el literal d) del artículo 134 y el artículo 136 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, conforme al siguiente detalle: *Artículo 92.- La Autoridad de Salud de nivel nacional es la encargada del control sanitario de los alimentos,</p>

Comunicado

Disposiciones para Habilitación Sanitaria y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP

Señores usuarios, se hace de su conocimiento que la DIGESA viene observando que los expedientes presentados, para solicitar Habilitación Sanitaria y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, no lo realizan en el tiempo oportuno, de acuerdo a lo establecido en los procedimientos TUPA 34 y 35.

Asimismo, el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, Programa de Higiene – Saneamiento y Plan HACCP presentan observaciones relacionadas a las Normas Sanitarias que les aplican, ocasionando que su incumplimiento genere la denegación del procedimiento solicitado.

Con el objetivo de contribuir en su atención oportuna y adecuada se insta que al momento de solicitar su Habilitación Sanitaria y la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, se efectúe en el tiempo oportuno y con la documentación debidamente sustentada en las normas vigentes.

Asimismo, se hace de su conocimiento que la DIGESA solo otorgará Habilitación Sanitaria y Validación Técnica Oficial del Plan HACCP a los establecimientos de alimentos y bebidas que cumplan con todos los requisitos y condiciones sanitarias de Infraestructura, Buenas Prácticas e Manufactura, Programa de Higiene-Saneamiento y Plan HACCP señalados por el D.S. N° 007-98-SA: Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, R.M. N° 449-2006/MINSA: Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas y toda norma específica y complementaria que le aplique a la línea de proceso solicitada, caso contrario su incumplimiento evidenciada a través de observaciones generará la denegación del procedimiento solicitado.

Se debe aclarar que como parte de la verificación de la aplicación del Plan HACCP, la empresa debe sustentar que todo lo establecido en la misma cumple con la R.M. N° 449-2006/MINSA: Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas, debiendo incluso contar con estudios que sustenten el tiempo de vida útil declarado en la descripción del producto.

SAUD**Aprueban la "Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas"****RESOLUCIÓN MINISTERIAL
Nº 449-2006/MINSA**

Lima, 13 de mayo del 2006

Visto, el Expediente Nº 05-530384-001, que contiene el Oficio Nº 5820-2005/DG/DIGESA, de la Dirección General de Salud Ambiental;

CONSIDERANDO:

Que, la Quinta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo Nº 007-98-SA, dispone que por Resolución del Ministro de Salud se aprobará el procedimiento para la aplicación del "Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control" (Sistema HACCP por sus siglas en inglés Hazard Analysis and Critical Control Point) en la fabricación de alimentos y bebidas;

Que, la Dirección General de Salud Ambiental ha elaborado, en concordancia con lo establecido en la Norma del *Codex Alimentarius*, el correspondiente proyecto de Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas, que tiene como objetivos establecer en la industria alimentaria la aplicación de un sistema preventivo de control que asegure la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano así como uniformizar los criterios técnicos para la formulación y aplicación de los Planes HACCP;

Que, con la finalidad de contribuir al perfeccionamiento de la Norma Sanitaria propuesta, mediante Resolución

Ministerial N° 482-2005/MINSA de fecha 24 de junio de 2005, se dispuso la prepublicación en el Portal de Internet del Ministerio de Salud, habiéndose recogido las sugerencias y recomendaciones del público en general;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Salud Ambiental, y con la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto en el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la "Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas", que consta de cinco (5) capítulos, treinta y ocho (38) artículos, una (1) disposición final y cuatro (4) anexos.

Artículo 2°.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la presente Norma Sanitaria en el Diario Oficial y en el Portal de Internet del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

PILAR MAZZETTI SOLER
Ministra de Salud

08721

El King Kong ya tiene su norma técnica para conquistar otros mercados

Economía 12 Noviembre 2011



Me gusta Compartir 0 Compartir 0 Twitear G+1 0 in Share 0

Compartir

El King Kong ya tiene su norma técnica para conquistar otros mercados

El ministro de la Producción, Kurt Burneo, presentó hoy la norma técnica peruana del alfajor gigante (más conocido como King Kong), destacando este importante logro que contribuye a elevar la calidad y competitividad de los pequeños productores de este producto emblemático regional.



“Esta norma técnica es un paso fundamental para asegurar la calidad e inocuidad del producto, y de esta manera ampliar su mercado” dijo el titular del Sector al indicar que los aproximadamente 2 millones 900 mil peruanos que viven fuera del país ya podrán tener a su alcance el famoso King Kong peruano.

Señaló, al respecto, que el Ministerio de la Producción (Produce) participa activamente en la elaboración de las Normas Técnicas Peruanas para los productos del sector MYPE e Industria.

“El Estado ahora sí está apostando por las micro y pequeñas empresas. Estamos trabajando con temas concretos para formalizar la producción”, anotó el ministro.

**ANEXO I. FOTOGRAFÍAS DE LA EMPRESA MBN EXPORTACIONES
LAMBAYEQUE & CÍA S.R.L.**

ÁREA DE LABORATORIO

Figura 39: Tanque de refrigeración de leche



ÁREA DE LLENADO

Figura 40: Llenado y armado de tapas



Figura 41: Maquina empacadora de King Kong



Figura 42: Etiquetado de King Kong



Figura 43: Sellado y encajado de King Kong



Figura 44: Encintado de King Kong



Figura 45: King Kong armado listo para pasar a la maquina empacadora



Figura 46: King Kong armado listo para pasar a la maquina empacadora



Figura 47: Armado de King Kong



Figura 48: Tapas almacenadas



Figura 49: Tapas almacenadas



Figura 50: Etiquetado de producto terminado



ÁREA DE ENFRIADO

Figura 51: Pesado de bandejas en área de enfriado



Figura 52: Bandejas almacenadas para el armado de King Kong



Figura 53: Bandejas almacenadas para el armado de King Kong



ÁREA DE COCINA

Figura 54: Pailas en la que se elabora el manjar



ÁREA DE PANADERÍA

Figura 55: Preparación de la masa para la galleta de hojarasca



Figura 56: Hornos



Figura 57: Enfriado de galleta

