

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN - LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

CARRERA: INGENIERIA DE ALIMENTOS



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS
ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE
CONTACTO DE “PANADERIA MAYRA”- LEON**

MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN ALIMENTOS

AUTORES:

- Br. Claudia Daniela Benavides.
- Br. Luvy Chavarría Machado.

TUTOR:

Lic. María Guadalupe Vargas Fuertes.

León, Noviembre de 2012.

“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”



AGRADECIMIENTO

A Dios infinitamente que nos dio la fortaleza y conocimiento necesarios para realizar con dedicación y empeño este trabajo.

A nuestra tutora. Guadalupe Vargas Fuertes, por su labor como guía y apoyo en todo este proceso investigativo; dedicándonos su tiempo y conocimientos, hasta llegar al final de la presentación de nuestra tesis.

A la Lic. María Elena Vargas por ser una guía y apoyo fundamental en los momentos de desanimo y dificultades encontradas a lo largo de nuestra formación profesional.

A los profesores de la carrera que nos acompañaron y transmitieron sus conocimientos cada día en nuestro caminar y formación profesional.

A Panadería Mayra por la oportunidad y facilidades brindadas para el desarrollo de nuestra tesis.



DEDICATORIA

A Dios por iluminarme en el camino de la vida dándome fortaleza, protección, perseverancia y paciencia para poder culminar con mis estudios universitarios.

A mi madre Luvy Machado Por ser la protagonista de mi existencia dándome la vida,, por su apoyo incondicional, la confianza, los consejos y el amor que me ha brindado en todos los momentos de mi vida, por sus grandes esfuerzos y sacrificios realizado para ayudarme a alcanzar mis sueños y metas.

A mis tías Ana, Aurora y Jackeline por brindarme su cariño, consejos, apoyo incondicional y ser guías en todo momento de mi vida, alentándome a ser perseverante en la lucha por alcanzar mis metas y sueños.

A mi hermana Luvianca por darme ánimo y palabras de aliento en momentos difíciles, para seguir adelante.

Br. Luvy Chavarría Machado.



DEDICATORIA

A Dios por ser parte de mi vida y darme las fuerzas necesarias para finalizar esta etapa tan importante en mi vida e iniciar nuevos sueños.

A mi bisabuela Cristina Osejo quien a dado su vida por mi desde pequeña al desempeñar el papel de madre en mi vida, criarme y estar siempre de manera incondicional a mi lado.

A mi madre Sayra Benavides Escoto y abuela Clara Nimia Escoto Cortez quienes con su esfuerzo, sacrificio económico, consejos, apoyo moral y confianza, me ayudaron a salir adelante y culminar mis estudios universitario.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado en cada etapa de mi vida y ayudarme en los momentos más difíciles apoyándome en las decisiones que he tomado.

A mis tíos que de una u otra manera que estuvieron a mi lado dándome su respaldo a lo largo de mis estudios.

Br. Claudia Daniela Benavides.

INDICE

	Página
I. Introducción.....	2
II. Antecedentes.....	4
III. Justificación.....	5
IV. Objetivos.....	6
V. Marco Teórico.....	7
5.1 Situación del Sector Panificación en Nicaragua.	
5.2 Buenas Prácticas de Manufactura.	
5.3 Calidad en la Industria de Panificación.	
5.4 Microorganismos que Alteran y/o Descomponen el Pan.	
5.5 POES: Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización. (ssop´s)	
5.6 Programa de Limpieza y Desinfección.	
5.7 Condición y Aseo de las Superficies en Contacto con los Alimentos.	
5.8 Etapas de la Limpieza y Desinfección.	
5.9 Métodos de Limpieza.	
5.10 Sustancias Limpiadoras.	
VI. Material y Método.....	26
VII. Resultados y Discusión de Resultados.....	28
VIII. Conclusión.....	70
IX. Recomendaciones.....	72
X. Referencias Bibliográficas.....	73
XI. Anexos.....	74



I. Introducción

La panificación es una importante fuente de alimentos para la población de todos los estratos, esta forma parte de la dieta diaria en cualquier momento del día, en el desayuno, en el almuerzo como sustituto de la tortilla de maíz, en la cena, o bien en una merienda en la que consumamos un pan dulce o una repostería, debido a su gran demanda de consumo su elaboración, distribución y venta han inspirado numerosas normas dirigidas a asegurar la inocuidad de dichos productos, teniendo como fin garantizar la salud pública.

La mayoría de las empresas que figuran en este sector se caracterizan por la producción de pan simple y dulce de forma artesanal, por lo general la planta se encuentra ubicada en la casa de habitación de los propietarios y el número de trabajadores oscila de 4 a 6 empleados por lo que se clasifican como una Micro o pequeña empresa, ocupándose ellos mismos de la comercialización de sus productos, aunque normalmente esta sea limitada a pequeños distribuidores (pulperías) ubicados en los alrededores del negocio. El no acceder a servicios de crédito limita la capacidad de los negocios de mejorar su proceso productivo en cantidad y calidad, sus procesos de comercialización y de distribución.

En la actualidad los consumidores exigen mayor calidad en los productos alimenticios que adquieren, lo que obliga integrar la inocuidad en la elaboración de cada uno de los productos que son lanzados al mercado. Este panorama es producto de un entorno comercial que se torna más exigente y competitivo en razón de la globalización de los mercados y la interdependencia económica.

Las instituciones MAGFOR y MINSA (entes reguladores en Nicaragua relacionados con la inocuidad de los alimentos) han adoptado normativas para la certificación de las Empresas de Alimentos, las cuales se fundamentan en la elaboración de manuales que sirven como prerrequisitos para lograr estar certificados. Estos manuales se basan en la aplicación de normas nacionales para

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



garantizar el cumplimiento de parámetros que contribuyan a mejorar la inocuidad del producto, llevando a la vez un mejor control en el proceso productivo así como en los procedimientos de limpieza, los cuales permiten lograr niveles de calidad más competitivos que le den la oportunidad de acceder a mayores y mejores mercados.

El presente estudio consiste en la elaboración de un Programa de limpieza y desinfección de las superficies de contacto para la panadería Mayra, teniendo como finalidad contribuir al desarrollo y fortalecimiento de los procesos productivos de la misma.



II. Antecedentes

Panadería Mayra tiene más de 20 años de existencia, está ubicada en la ciudad de León. Nace como un negocio para el sustento familiar, en la casa de habitación., barrio Che Guevara, de la Casona 1 cuadra al norte ½ al este.

En la última década, han realizado mejoras en equipamiento e infraestructura, logrando independizar físicamente el negocio, de la casa de familia, realizando adecuación de pisos, techo y paredes. A la vez tuvo la oportunidad de formar parte de diversos programas impulsados por algunas instituciones del estado como:

- Instituto Nicaragüense de la Pequeña y Mediana Empresa (INPYME)
- Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC).
- Instituto Nicaragüense de Desarrollo y Programas de Servicio de Desarrollo Empresarial (INDE-PROSEDE).

La “Panadería Mayra” forma parte de la Cooperativa de Panificadores de León, lo cual le ha brindado la oportunidad de acceder a programas de apoyo empresarial y recursos financieros, al mismo tiempo tener representación gremial en la mesa de diálogo del Sector Panificación, instaurada por el gobierno. Acciones que le han permitido tener una mejor visión y misión de su negocio, concretado en las mejoras organizativa, productiva y comercial del negocio.



III. Justificación

La mayoría de las panaderías actualmente no cuentan con la documentación base necesaria sobre la correcta manipulación de los insumos y producto elaborados, la puesta en práctica de las indicaciones establecidas en las Normas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento (POES), constituye una acción vital e importante en el aseguramiento de la salud pública, previendo así brotes alimentarios en la localidad u otras enfermedades transmitidas a través de los alimentos (ETAs).

Uno de los programas más importantes contenidos en las Buenas Prácticas de Manufactura es el de Limpieza y Desinfección, ya que de estos dos aspectos depende en gran medida la calidad higiénica de los alimentos procesados, sin embargo, no basta con simplemente limpiar y desinfectar, hay que saber cómo hacerlo, cuando, con qué y quien debe realizar estos procesos.

La elaboración de documentos base como el Programa de limpieza y Sanitización de las superficies de contactos es muy importante para asegurar que cada uno de sus empleados conozca los lineamientos necesarios de higienización de las superficies de contacto, garantizando así que todos sus productos sean inocuos ofertando productos aptos para el consumo humano libre de adulteración y contaminación alguna logrando así la satisfacción del cliente.

El presente estudio pretende proporcionar a Panadería Mayra un documento que sirva como base para la futura implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad que le permita ampliar sus mercados de comercialización ofertando productos inocuos.



IV. Objetivos

General:

Diseñar un programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto de “PANADERIA MAYRA”

Específicos:

1. Realizar un diagnóstico higiénico sanitario aplicando la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura, según el reglamento técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06.
2. Elaborar un programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para las superficies de contacto en “PANADERIA MAYRA”, según los resultados obtenidos en la inspección sobre las Buenas Prácticas de Manufactura (RTCA 67.01.33:06).
3. Establecer los Procedimientos de Limpieza y Desinfección que se deben realizar en las diferentes Áreas y Equipos que se ven involucrados en el proceso, para garantizar un buen saneamiento dentro de la panadería.



V. Marco Teórico

5.1 Situación del sector panificación en Nicaragua.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) son reconocidas por su aporte a la producción nacional y por su elevada generación de empleo. El sector panificación en Nicaragua presenta tres características relevantes:

- a) Produce uno de los alimentos de mayor consumo de la población.
- b) La mayoría son negocios MIPYME de carácter familiar.
- c) Es un sector MIPYME con gran capacidad de generación de empleo.

Romero, W. et al. (2010) sostuvo que:

El mantenimiento de precios bajos de los alimentos constituye un importante objetivo gubernamental, dadas las implicaciones sociales, políticas y económicas de los mismos. Recientemente se han impulsado, como un mecanismo de compensación, medidas fiscales de apoyo al equipamiento de las panaderías y a la adquisición de insumos. Sin embargo, estas medidas aún son insuficientes para garantizar la incorporación adecuada de las panaderías a los mercados, en especial a los mercados internacionales. El Estado de Nicaragua ha impulsado políticas públicas orientadas a favorecer de manera general a las MIPYME, pero sin que hasta ahora haya formulado e implementado políticas públicas orientadas de manera específica al desarrollo de las panaderías. (p.13)

Se estima que el 94% de las panaderías cuenta con hornos operados con leña, el 3.7% opera con gas, y el 2% posee hornos eléctricos. De igual manera, se considera que los requerimientos de equipos para modernizar los establecimientos de panificación son del orden de los 34.6 millones de dólares, si



se considera únicamente los equipos básicos para operar y garantizar la inocuidad del producto, según diagnóstico realizado por el INPYME sobre las necesidades de innovación y equipamiento de la industria de panificación. (Romero, W. et al. 2010, p. 21)

En 2010, Romero, W. et al. (p.24), escribe que la Comisión Nacional de Industriales del Pan en conjunto con el Ministerio de Salud (MINSa), el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), el Instituto de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (INPYME) y el Reino de los Países Bajos y Swisscontact-Proempresa, de la cooperación suiza, realizó un “Diagnóstico sanitario de buenas prácticas de manufacturas” en las panaderías a nivel nacional. Dicho informe revela una situación precaria de la industria en este campo. Por tratarse de alimentos para el consumo humano, la elaboración de productos de panadería requiere de la observación de un conjunto de normas orientadas a garantizar su inocuidad. En el caso de la cadena productiva de la panificación, el marco regulatorio incluye las siguientes Normas Técnicas Obligatorias Nacionales:

- Normas para el almacenamiento de alimentos (NTON 03 041-03).
- Normas para la manipulación de los alimentos (NTON 03026-99).
- Norma de harina de pan (RUAC 67.01.15.02).
- Norma técnica de panificación (NTON 03 039-02).

Los programas y proyectos impulsados por el INPYME se enfocaron en el desarrollo de mercados de servicios de apoyo empresarial, tanto financieros como no financieros, y de sistemas de información de mercados. La Ley MIPYME y las Normas Técnicas Obligatorias Nacionales constituyen el marco regulatorio de la industria que se aplica en la actualidad.



Romero, W. et al. (2010) sostiene que las dos instituciones que mantienen relaciones estables con las panificadoras son:

- El Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), a través de dos instancias: la Dirección de Políticas MIPYME y el Instituto Nicaragüense de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, con los cuales a llevado a cabo acciones orientadas a mejorar los servicios de desarrollo empresarial y han prestado facilidades para proporcionar a las MIPYME mejores equipos de distribución y microcréditos. A pesar de la implementación de programas amplios los pocos recursos con los que estos han sido llevados a cabo han producido impactos poco significativos.
- El Ministerio de Salud (MINSAL), que es la instancia que tiene a su cargo supervisar el cumplimiento de las Normas Técnicas Obligatorias Nacionales (NTON).

5.2 Buenas Prácticas de Manufactura

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una serie de procedimientos establecidos a nivel internacional, que regulan las plantas que procesan o acopian alimentos, de tal manera que los mismos sean aptos para el consumo humano. Estos procedimientos constituyen el fundamento sanitario bajo el cual toda empresa relacionada con el procesamiento y manejo de alimentos debe operar, asegurando que hasta la más sencilla de las operaciones a lo largo del proceso de manufactura de un alimento se realicen bajo condiciones que contribuyan al objetivo último de calidad, higiene y seguridad del producto. (Smitter, 2002).



Un Manual de BPM establece todos los requisitos básicos que una planta debe cumplir y sirve de guía para mejorar las condiciones del personal, instalaciones, procesos y distribución.

Las Buenas Prácticas de Manufactura contemplan aspectos como:

Higiene Personal: que deben cumplir los trabajadores de la Planta de Proceso, entre las que se pueden mencionar, la salud del personal, lavado de manos, uso de uniformes o ropas protectoras y hábitos de higiene personal.

Limpieza y Desinfección: de utensilios, instalaciones, equipo y áreas externas; con el fin de que los trabajadores conozcan qué se debe limpiar, cómo hacerlo, cuándo, con cuáles productos y sus concentraciones.

Equipo e Instalaciones: condiciones de los equipos y las instalaciones en donde se procesan y almacenan las materias primas y los productos terminados.

5.3 Calidad en la Industria de Panificación.

Los productos de la panificación pueden ser el resultado de diversos procesos o métodos, como resultado del conocimiento empírico, o bien, producto de investigaciones respaldadas por conocimientos de la ciencia y la tecnología de la panificación.

En el proceso existen una serie de aspectos críticos tales como: La calidad de la materia prima, Formulación, Tiempo de amasado, Temperatura, Moldeo.



Factores que controlan la calidad.

Existen una serie de factores que controlan la calidad tales como:

Recursos Humanos: Son los responsable de la adecuada manipulación y almacenamiento de las materias primas y productos terminados.

Máquinas: constituyen el medio de transformación de materias primas en productos terminados. Cualquier desperfecto o desajuste que éstas sufran se transformará en un defecto visible en las unidades de producto que se fabriquen, por lo cual se debe llevar a cabo adecuados programas de mantenimiento preventivo que garanticen su correcto funcionamiento.

Capital de trabajo: imprescindible para el desarrollo de las actividades planeadas, la adquisición de mejores equipos y mejoras de infraestructura en las diferentes áreas de la empresa.

Mercado: el cual ejerce un papel muy importante en la calidad, pues es lo que determina las necesidades del consumidor y las características que definirán el producto final y hacerlo de su agrado.

De acuerdo a la Norma Técnica de Panificación, Especificaciones Sanitarias y de Calidad NTON 03 039-02 (2002), instituye que todos los establecimientos que procesan productos de panificación deberán cumplir obligatoriamente con los siguientes requisitos:



Del Personal:

Deberán cumplir con lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 03 026 – 99 Norma Sanitaria de Manipulación de Alimentos. Requisitos Sanitarios para Manipuladores.

Instalaciones físicas:

- a) Debe existir una separación entre el área de proceso y de venta.
- b) Poseer pisos en el área de producción y el sitio de distribución, de superficie lisa y de fácil limpieza.
- c) Tener agua potable y/o tratada y electricidad
- d) Debe tener buena iluminación y ventilación según lo establecido en la ficha de inspección
- e) Debe tener un programa de control de insectos y roedores
- f) Las ventanas y puertas deberán estar provistas de dispositivos especiales (cedazos o malla milimétrica) para evitar la entrada de insectos, roedores, polvo etc.
- g) Deberá tener una bodega para almacenar materia prima e insumos tales como harina, sal, azúcar, levaduras, etc. Estos deberán poseer polines manejables para efectuar limpieza.
- h) Debe tener un personal responsable de la limpieza del local así como también de los materiales que se usarán para llevarla a cabo.
- i) Los detergentes y otras sustancias de limpieza deben rotularse para identificarse para su debido empleo y deben ser almacenados fuera del área de proceso.



Instalaciones sanitarias:

- a) Deben tener baños provistos de papel higiénico, lavamanos, jabón, papelería con tapa y toallas desechables. Estos se mantendrán en buenas condiciones sanitarias, debiéndose lavar y desinfectar diariamente.
- b) Colocar rótulos en el que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar el servicio sanitario.
- c) Los servicios sanitarios deberán ubicarse separados de la zona de manipulación de alimentos. Deben existir separados para ambos sexos en dependencia del número de trabajadores existentes en el establecimiento. Se recomienda un servicio sanitario para cada siete personas.

Equipos:

- a) Los equipos y recipientes utilizados deben estar limpios y de ser fácil limpieza.
- b) Deben ser lavados y desinfectados antes y después de la jornada de trabajo
- c) Los equipos y utensilios utilizados deberán ser de acero inoxidable.
- d) Para la desinfección con sustancias químicas, se deben utilizar los desinfectantes químicos aprobados por la autoridad sanitaria, los cuales se detallan a continuación.
 - Cloro y productos a base de cloro de 12-13 % de pureza y de utilizarse 200 ppm
 - Compuesto de yodo.
 - Compuesto de amonio cuaternario.

Área de elaboración:

- a) Deberán de existir cuartos de fermentación
- b) Las áreas deben estar limpias y libre de material extraño
- c) La ropa y objetos personales deben guardarse fuera del área de elaboración y en un armario.



- d) Sólo podrán estar en esta área el personal ligado a la producción
- e) No permitir la presencia de animales domésticos en el área de proceso y en su entorno.

5.4 Microorganismos que alteran y/o descomponen el pan.

Benítez Guardia Juan (2009) sostuvo que:

El pan constituye por su contenido en agua, hidratos de carbono, proteínas, sales minerales y vitaminas, un medio sólido idóneo para el desarrollo de numerosas especies microbianas. Los tipos de alteraciones microbianas más frecuentes en el pan son el "enmohecimiento", llamado generalmente "florecido" cuando los agentes microbianos son mohos.

Tanto las formas vegetativas como las esporas de mohos son destruidas durante el proceso de cocción. Así pues el enmohecido del pan se debe a que sobre la superficies del mismo se depositan y posteriormente se desarrollan nuevas esporas de mohos siempre presentes en el aire, superficies de paredes, máquinas y utensilios de la panadería.

Es grande el número de especies distintas de mohos capaces de proliferar en la superficie del pan, pero los que con más frecuencia se encuentran son:

- "*Penicillium glaucum*" (hongo común), "*Penicillium expansum*" (producen esporas verdes), y otras especies del género *Penicillium*.
- "*Rhizopus nigricans*", vulgarmente llamado moho del pan, que presenta un micelio blanco de aspecto algodonoso con esporangios negros.
- "*Aspergillus Níger*", con conidios cuyo color varía de verdoso a negro y que produce un pigmento amarillo que se difunde en el pan.



Otras especies del género *Aspergillus*, como "*A. Glaucus*" y "*A. Nidulans*", etc.

- "*Oidium auriantacum*", que produce manchas de color naranja.

- "*Mucor mucedo*", moho blanco.

- "*Monilia sitophila*", cuyos conidios rosados producen en el pan una coloración asalmonada.

5.5 POES: Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización. (SSOPs)

Se refiere a aquellos Procedimientos Operativos Estandarizados (POEs) que describen las tareas de saneamiento. Estos procedimientos deben aplicarse antes, durante y después de las operaciones de elaboración y deben redactarse en base a la guía establecida por el MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL (MAGFOR).

Etapas ssops.

- 1) Pre-operacional: que establece procedimientos de Sanitización antes de comenzar con el proceso, los cuales buscan garantizar que la instalación, equipo, maquinaria y utensilios se encuentren libres de agentes contaminantes.
- 2) Operacional: describe las acciones que se realizan simultáneamente con las que igualmente permiten no sólo evitar situaciones de riesgo asociadas a los inadecuados estados sanitarios, sino que mantienen las condiciones apropiadas para el proceso.
- 3) Post-operacional: etapa en la que una vez utilizados los equipos y utensilios son limpiados y desinfectados listos para el próximo turno de proceso.



Según la GUÍA DE ELABORACIÓN SSOP del MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL (MAGFOR), el SSOP dirigido a superficies de contacto contempla:

- 1- Descripción de los equipos que tienen contacto directo con los alimentos.
 - 1.1 Utensilios
 - 1.2 Equipos de Planta
 - 1.3 Vestimenta y equipos de protección
 - 1.4 Personal
- 2- Procedimientos de Limpieza y Desinfección
 - 2.1- Para cada equipo de la planta
 - 2.2- Utensilios
 - 2.3- Uniformes, guantes y botas
 - 2.4- Manos de los operarios y manipuladores
- 3- Procedimiento de Preparación de Sustancias de Limpieza y Desinfección
 - 3.1 Procedimiento de preparación de cada una de las soluciones utilizadas para los programas de limpieza.
- 4- Monitoreo (Frecuencia de inspección, quién lo hace y cómo lo hace)
 - 4.1-Pre-operacional: elaborar formato de registro.
 - 4.2-Operacional: elaborar formato de registro.



5.6 Programa de limpieza y desinfección.

Un programa de limpieza y desinfección, es un conjunto de actividades que son aplicadas a cada una de las áreas de proceso para eliminar o disminuir a un mínimo aceptable la carga microbiana presente en los equipos, personal, planta física y en el ambiente donde se realiza el proceso, lo cual permite optimizar la calidad Sanitaria de los productos. Este incluye la elaboración de los procedimientos operativos estándar (POEs) los cuales describen la forma de cómo llevar a cabo dichos procesos, los posibles productos a utilizar, la frecuencia con que se deben realizar y las personas responsables; involucra el lugar físico, los equipos, los utensilios y la preparación de algunos desinfectantes. Incluye también los procedimientos de control y verificación con sus respectivos formatos y finalmente incluye los formatos de acciones correctivas de limpieza y desinfección.

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

VENTAJAS DE UN PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

- Ayuda a mejorar la calidad del producto final.
- Mejora de la imagen de marca de la compañía.
- Cumplimiento de las legislaciones establecidas.
- Mejora el rendimiento de los procesos productivos.
- Mejora condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.



5.7 CONDICIÓN Y ASEO DE LAS SUPERFICIES EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS.

Las superficies en contacto con los alimentos en el procesamiento de alimento pueden incluir todo el equipo, los utensilios y los servicios usados durante el procesamiento; así como, la ropa, las manos de los trabajadores y los materiales de empaque. Esta es una preocupación muy integral porque la contaminación potencial de los alimentos puede venir por numerosas vías directas o indirectas las que no siempre son obvias durante la operación de procesamiento.

Un plan completo de SSOP debe considerar todas las superficies en contacto con los alimentos que podrían conducir a la contaminación directa o indirecta de los alimentos durante el procesamiento. Un programa de monitoreo debe asegurar que:

1. El equipo de procesamiento y los utensilios (superficies en contacto con los alimentos) estén en condiciones apropiadas para un procesamiento sanitario.
 2. El equipo y los utensilios estén adecuadamente limpios y desinfectados.
 3. El tipo y la concentración del desinfectante es aceptables en la forma que se aplica.
 4. Que los guantes y las vestimentas exteriores que puedan contactar los alimentos estén en buen estado.
4. Definir el método o procedimiento de efectuar la limpieza y desinfección según se requiera la situación.



Requisitos Generales para las superficies en contacto con los alimentos.

La selección y diseño adecuado de los materiales de las superficies en contacto con los alimentos puede ayudar a prevenir la contaminación potencial de los alimentos. Las características de durabilidad y función son importantes, en otros termino, las superficies deben ser seguras, no corrosivas, de fácil limpieza y desinfección, materiales seguros, no tóxico (ninguna lixiviación de productos químicos), no absorbente (puede drenarse y/o secarse), superficies lisas incluyendo costuras, esquinas y bordes.

La mayoría de las superficies metálicas son propensas a la corrosión directa por mariscos o de los productos químicos usados para limpiar y desinfectantes. El proceso de corrosión ocurre debido a la acidez (pH), la salinidad, la temperatura y el tiempo de exposición. El acero inoxidable es a menudo la superficie de contacto alimentario porque puede fabricarse con una terminación lisa y suave, fácil de limpiar y es duradero. Los materiales de acero inoxidables en la serie (grado) 300 son típicamente usados en el procesamiento de alimento.

La Universidad de Pamplona, Centro de Preparación de Medios en el documento: Manual de Limpieza y Desinfección (2010) afirma que:

Según su naturaleza la suciedad se clasifica como:

- **SUCIEDAD LIBRE:** Impurezas no fijadas en una superficie, fácilmente eliminables.
- **SUCIEDAD ADHERENTE:** Impurezas fijadas que precisan una acción Mecánica o química para desprenderlas del soporte.
- **SUCIEDAD INCRUSTADA:** Impurezas introducidas.



5.8 ETAPAS DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCION

LIMPIEZA:

- Recoger y desechar los residuos del producto, polvo o cualquier otra suciedad presentes en el lugar a limpiar
- Humedecer con suficiente agua potable el lugar o superficie que se va a limpiar
- Preparar la solución de detergente que se va a usar
- Enjabonar la superficie por limpiar, esparciendo la solución de detergente con esponja o cepillo
- Restregar la superficie fuertemente con ayuda de un paño o cepillo, eliminando toda la suciedad posible
- Dejar la solución de detergente aplicada por un tiempo corto para que este actúe
- Enjuagar con suficiente agua asegurándose de que todo el detergente se elimine
- Observar detenidamente el lugar que se limpió para verificar que haya sido eliminada toda suciedad.

DESINFECCIÓN:

- Asegurarse de que la superficie este limpia, si no es así limpiar como se explicó anteriormente
- Antes de proceder a desinfectar se debe tener lista la solución Desinfectante
- Aplicar la solución desinfectante sobre el lugar o superficie que se va a desinfectar



- La solución desinfectante se deja sobre el lugar que se está desinfectando por un tiempo mínimo de un minuto, dependiendo de la sustancia utilizada
- Durante este tiempo, se está logrando eliminar la mayor cantidad posible de microorganismos, de modo que la superficie a limpiar queda bien desinfectada. **(Universidad de Pamplona, Centro de Preparación de Medios en el documento: Manual de Limpieza y Desinfección, 2010)**

5.9 MÉTODOS DE LIMPIEZA

En 2008 Pedrique, A; Vizcarrondo, M; Gutiérrez, S;(p. 3) escribieron que la limpieza se efectúa usando combinada o separadamente métodos físicos, por ejemplo: restregando o utilizando fluidos turbulentos y métodos químicos, por ejemplo, mediante el uso de detergentes, álcalis o ácidos. El calor es un factor adicional importante en el uso de los métodos físicos y químicos. Y hay que tener cuidado en seleccionar las temperaturas, de acuerdo con los detergentes que se usen y de las superficies de trabajo.

Según las circunstancias, podrán emplearse uno o más de los métodos siguientes:

MANUALES. Es cuando haya que eliminar la suciedad, restregando con una solución detergente. Se recomienda remojar en un recipiente aparte con soluciones de detergentes, las piezas desmontables de la maquinaria y los pequeños dispositivos del equipo, con el fin de desprender la suciedad antes de comenzar a restregar.

LIMPIEZA "IN SITU". Es la limpieza del equipo, incluyendo las tuberías, con una solución de agua y detergente, sin desmontar el equipo ni las tuberías. El equipo contará con diseño adecuado para éste método de limpieza. Para la limpieza eficaz de las tuberías se requiere una velocidad de fluido mínima de 1.5 metros por segundo, con flujo turbulento. Al terminar de enjuagar, verificar la no



existencia de residuos y llevar los registros correspondientes de fecha, materiales usados, tiempo, condiciones, persona que lo hizo y responsable.

PULVERIZACION A BAJA PRESION Y ALTO VOLUMEN. Es la aplicación de agua o una solución detergente en grandes volúmenes a presiones de hasta 6.8 Kg/cm² (100 libras por pulgada cuadrada).

PULVERIZACION A ALTA PRESION Y BAJO VOLUMEN. Es la aplicación de agua o una solución detergente en volumen reducido y a alta presión. Es decir hasta 68 Kg/cm² (1,000 libras por pulgada cuadrada).

LIMPIEZA A BASE DE ESPUMA. Es la aplicación de un detergente en forma de espuma durante 15 a 20 minutos, que posteriormente se enjuaga con agua aspersada. (Pedrique, A. et al. 2010)

5.10 Sustancias limpiadoras

Los detergentes modifican las propiedades físicas y químicas del agua, de forma que ésta puede penetrar, desalojar y arrastrar residuos que se habían endurecido sobre los utensilios. Reducen la tensión superficial y son buenos agentes espumantes, humedificantes y emulsionantes.

La aplicación de detergentes persigue eliminar las capas de suciedad y los microorganismos y mantenerlos en suspensión para que a través del enjuague se elimine la suciedad desprendida y los residuos de detergente; puesto que en el mercado existe una gran cantidad de detergentes, su elección dependerá del tipo de suciedad resultante de las diferentes operaciones de elaboración de los productos, del material en que está construido el equipo, utensilio o superficie a limpiar, de si las manos entran



o no en contacto con la solución y de si se utiliza lavado manual o mecánico. . (Pedrique, A. et al. 2010)

En cuanto al compuesto activo y el desempeño de limpieza y desinfección de las diferentes sustancias limpiadoras que se ofertan en el mercado, Pedrique, A. et al. (2010), realizo la siguiente clasificación:

Clasificación de detergentes

- Detergentes alcalinos (álcalis)

Indicados para eliminación de suciedad de tipo orgánico (grasas, proteínas). Sirven eficazmente para eliminar la suciedad de suelos, paredes, techos, equipos y utensilios. Los detergentes más poderos o son fuertemente alcalinos y se utilizan para eliminar la cera y la grasa quemada. También los detergentes que se utilizan en las máquinas lavavajillas son fuertemente alcalinos.

- Detergentes ácidos

Actúan como desincrustantes favoreciendo la eliminación de los residuos calcáreos. Su uso alternado con detergentes alcalinos logra la eliminación de olores indeseables y la disminución drástica de los recuentos microbianos.

- Detergentes neutros

También llamados de uso general, utilizados para la limpieza de superficies lisas de escasa suciedad. Principalmente empleados en jabones para manos.



- Agentes abrasivos

Estos compuestos se utilizan sólo como ayuda suplementaria cuando la grasa se ha adherido a una superficie con tal fuerza que ni limpiadores alcalinos ni ácidos la eliminan. Su uso obliga a un cepillado adecuado y enjuague con abundante agua.

Tipos de desinfectantes químicos.

- Hipocloritos

Los hipocloritos son buenos desinfectantes para su uso en las instalaciones de alimentación, pues no son muy costosos, su actividad antibacteriana es muy amplia y son así mismo activos contra algunas esporas bacterianas, propiedad de la que carecen la mayor parte de los desinfectantes, este no debe ser aplicado directamente porque es irritante y corrosiva, especialmente para los metales; tampoco debe mezclarse con productos amoniacales o ácidos, porque desprende gases tóxicos. Al igual que otros desinfectantes, pierden su eficacia en presencia de residuos orgánicos, lo cual demanda un correcto proceso previo de limpieza.

- Desinfectantes yodados

Se trata de desinfectantes a base de yodo con un detergente generalmente ácido. Son menos eficaces contra las esporas que los hipocloritos y además son más caros. Al igual que los clorados, pierden eficacia en presencia de residuos orgánicos. Tras su aplicación requieren un enjuague a fondo puesto que también corroen los metales.



- Compuesto de amonio cuaternario

Son menos eficaces contra las bacterias que los hipocloritos y compuestos yodados, las soluciones de estos desinfectantes se habrán de preparar cada día en recipientes limpios tratados por calor. Se dosifican a concentraciones máximas de 200 ppm, requiriendo dosis mayores cuando se utilizan aguas duras.

- Tensioactivos anfótericos

Tienen propiedades detergentes y bactericidas, son de escasa toxicidad, relativamente no corrosivos, insaboros e inodoros, pero los inactiva la materia orgánica.

- Compuestos fenólicos

Tienen una actividad bacteriana de amplio espectro semejante a hipocloritos y compuestos yodados. La materia orgánica no los inactiva fácilmente, pero en cambio, si son inactivados por plásticos y caucho.

- Ácidos y álcalis fuertes.

Además de sus propiedades detergentes tienen considerable capacidad antimicrobiana. Tras un tiempo de contacto adecuado, todas las superficies que han sido desinfectadas deberán someterse a un proceso final de enjuague con agua.



VI. Material y Método

El presente trabajo realizado a Panadería Mayra ubicada en la ciudad de León es de tipo Descriptivo y de corte Transversal.

La selección de la unidad productiva responde a criterios de selección aplicados por el INPYME, según indicadores obtenidos en el diagnóstico empresarial, realizado previamente por la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UNAN-León.

El trabajo se desarrollo en tres etapas:

Etapa 1: Visita e Inspección.

Se realizaron visitas con el fin de realizar el diagnóstico higiénico sanitario del establecimiento teniendo como instrumento de recolección de la información la Ficha de Inspección Higiénico Sanitaria implementada por el MINSA en las unidades productivas nacionales de alimentos (RTCA 67.01.33:06). La recolección de la información se hizo a través de la observación, las variables de estudio fueron los criterios establecidos en la Ficha de Inspección aplicada: Edificio y sus Alrededores, Instalaciones Físicas, Equipos y Utensilios, Personal, Control en el Proceso y la Producción, Almacenamiento y Distribución.

La información obtenida fue complementada y/o ratificada a través de entrevistas realizadas a los operarios y propietaria.



Etapa 2: Procesamiento de la información

Para el registro de los datos y procesamiento de los mismos se hizo uso del programa Excel con el cual se diseñó un gráfico en forma de diagrama radial que reflejara el nivel de cumplimiento de cada variable estudiada.

Etapa 3: Elaboración de Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto.

De acuerdo a los resultados obtenidos en las visitas realizadas teniendo como instrumento de trabajo la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura, según el reglamento técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06. se identificaron los puntos con mayor debilidad de acuerdo a los seis acápites contemplados en el instrumento utilizado siendo el Control de Proceso y Producción el principal por la incorrecta limpieza y Sanitización de las superficies del contacto, por lo cual se determinó realizar la documentación de un Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto.

En la elaboración del documento también se contempló la higiene y salud del personal por encontrarse en contacto directo con el producto y representar una vía de contaminación cruzada al realizar malas prácticas higiénico sanitarias personal o encontrarse en mal estado de salud.



VII. Resultados y Discusión de Resultados

La Inspección Higiénico Sanitaria realizada a “Panadería Mayra” tenía como objetivo fundamental conocer el nivel de cumplimiento de la empresa con relación al Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura, tomando como base la Ficha de Inspección Implementada por el MINSA (RTCA 67.01.33:06) obteniendo una puntuación de 69/100. (Ver Tabla 1 de Anexo 1)

Esta puntuación refleja que la empresa cuenta con condiciones regulares para la elaboración de productos de panificación, pues supera el puntaje mínimo requerido para la obtención de su respectiva Licencia Sanitaria, sin embargo se encontraron ciertas debilidades principalmente en el Control de Proceso y Producción, que obtuvo una puntuación de 63%, ya que no cuenta con un control adecuado de tiempo y temperatura de horneado para cada uno de los productos que elaboran.

Otro aspecto negativo encontrado fue la incorrecta limpieza y Sanitización en algunos de los equipos como mezcladora, pasteadora y mesas de figuración, el Personal debe velar por el manejo adecuado de los mismo a fin de garantizar productos inocuos y saludables, por lo cual es de vital importancia la existencia e implementación de programas de capacitación para todas las personas que se vean relacionados de forma directa e indirecta en la elaboración de los productos.



El acápite referente al Personal obtuvo la segunda puntuación menor correspondiente al 64%; es importante señalar las fortalezas encontradas en este aspecto tales como la implementación de adecuadas practicas higiénico-sanitarias de los trabajadores como vestimenta adecuada, lavado constante de manos, no ingresar al área de proceso comidas o bebidas, etc, condiciones que son supervisadas por el Responsable de Producción, la empresa también se encarga de llevar un registro periódico sobre el estado de salud de los trabajadores (Cada seis meses cada trabajador debe presentar certificado de salud actualizado).

En lo referente a las Instalaciones Físicas se obtuvo una puntuación correspondiente al 69% pues cuenta con distribución de áreas necesarias para el proceso, Instalaciones sanitarias y lavamanos limpios en buen estado, adecuado manejo de desechos sólidos y líquidos, sin embargo se encontraron aspectos negativos como grietas en los pisos, poca iluminación y ventilación, siendo la principal debilidad de este aspecto la falta de un adecuado programa de limpieza y desinfección debido a la ausencia de documentos que especifiquen los métodos y frecuencia de limpieza, las medidas de vigilancia por áreas, equipos y utensilios, haciendo uso de productos de limpieza y Sanitización autorizados y en concentraciones adecuadas, según la superficie a tratar.

En lo que respecta a los equipos y utensilios se obtuvo una puntuación del 75% ya que se cuenta con los equipos y utensilios en buen estado, los cuales permiten ser limpiados con facilidad por ser desmontables y cumplir con las



condiciones necesarias para poder ser utilizados en la realización de los diferentes tipos de panes elaborados en el lugar, sin embargo no cuentan con un programa escrito de mantenimiento preventivo a fin de garantizar su correcto funcionamiento.

Los aspectos con mayor fortaleza fueron el Edificio y sus alrededores; Almacenamiento y Distribución, ambas con una puntuación del 83% según las exigencias establecidas en la ficha de Inspección Implementada por el MINSA (RTCA 67.01.33:06) tales como la ubicación en una zona que no se expone a un medio contaminado que constituya una amenaza grave de contaminación de los alimentos, el establecimiento se encuentra debidamente separada del ambiente utilizado como vivienda y cuenta con vehículos de distribución debidamente autorizados e inscritos ante las autoridades correspondientes y destinados exclusivamente para esta actividad.



RESULTADO 2:

Diseño de Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto.

Los resultados obtenidos en la valoración realizada a la empresa sobre el nivel de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) según el reglamento técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06. Fueron los que determinaron la realización para el diseño de un Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs), el cual también contempla la salud e higiene de los empleados.



I. Áreas, Equipos y Utensilios.

La limpieza y desinfección de las diferentes áreas, equipos y utensilios garantiza evitar la contaminación y propagación de contaminantes de origen físico, químico o biológico que puedan encontrarse en contacto directo con el producto durante su proceso de elaboración.

AREAS:

- **Bodega de Materias Prima.**
- **Bodega de Insumos.**
- **Vestidores.**
- **Baños.**
- **Cocina y Comedor.**
- **Producción.**
- **Enfriamiento y Empaque.**
- **Sala de Ventas.**

A fin de garantizar prevenir contaminación cruzada con el producto durante el proceso de elaboración se establecen las siguientes consideraciones:

1. El personal no debe ingresar al área de proceso con objetos personales y debe contar con vestimenta adecuada.
2. Equipos y Utensilios utilizados durante el proceso deben estar limpios y ser lavados de manera pre y post-operacional.
3. Para la limpieza y desinfección de las áreas, equipos y utensilios se utilizaran productos aprobados para el uso en la industria alimentaria a concentraciones establecidas por el fabricante del producto en su respectiva ficha técnica.



4. Al inicio de la jornada laboral se debe verificar y garantizar que las áreas se encuentren limpias sin presencia de material extraño, residuos sólidos o vectores.

Equipos y Utensilios (Superficies de contacto)

En la panadería Mayra los equipos y utensilios que se ven involucrados en el proceso de producción son:

- **Hornos.**
- **Mezcladora.**
- **Pasteadora.**
- **Cazuelejas.**
- **Chavetas.**
- **Mesas de acero inoxidable.**
- **Estantes de madera.**
- **Artesa.**
- **Clavijero.**
- **Plásticos.**



**PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:
Artesa, Mesas de Acero Inoxidable, Cazuelejas y Chavetas.**

Área	Producción
Equipos y Utensilios	<ul style="list-style-type: none"> • Cazuelejas. • Artesa. • Mesas de Acero Inoxidable. • Chavetas.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmeda.
Frecuencia	Diariamente, Pre y Post-Operacional.
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Cepillo. • Manguera • Recipiente con capacidad mínima de 1 galón (para preparar solución con productos químicos establecidos).
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente Supreme • Desinfectante Saniyod
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar cada uno de los utensilios con suficiente agua potable para eliminar los residuos presentes. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 160 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para superficies metálicas se diluye a una concentración del 4%). • Haciendo uso de un cepillo de cerda de fibra frotar en forma circular de manera que sean removidos todos los sólidos adheridos. • Enjuagar con suficiente agua potable hasta eliminar todo el detergente.

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<ul style="list-style-type: none">• Preparar solución desinfectante con Saniyod diluyendo 20 ml por galón de agua para obtener una concentración de 50-55ppm de yodo (concentración recomendada para superficies metálicas según ficha del producto).• Aplicar y dejar actuar durante 15 min.• Enjuagar con abundante agua hasta remover totalmente el desinfectante aplicado.
Ejecutor	Operario de Lavado.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Clavijeros

Área	Producción
Equipos y Utensilios	Clavijeros.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmeda.
Frecuencia	Semanalmente.
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Cepillo. • Manguera • Recipiente con capacidad mínima de 1 galón (para preparar solución con productos químicos establecidos).
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente Supreme • Hipoclorito de Sodio al 4% (Cloro)
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar cada uno de los estantes del clavijero con suficiente agua potable para eliminar los residuos presentes. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 160 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para superficies metálicas se diluye a razón 1 parte de supreme en 25 de agua). • Haciendo uso de un cepillo de cerda de fibra frotar en forma circular de manera que sean removidos todos los sólidos adheridos. • Enjuagar con suficiente agua potable hasta eliminar todo el detergente. • Preparar solución desinfectante con Hipoclorito de sodio al

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<p>4% diluyendo 29 ml por cada 5 litros de agua para obtener una concentración de 200ppm (concentración recomendada para superficies, según Norma de Panificación).</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar y dejar actuar durante 15 min.• Enjuagar con abundante agua hasta remover totalmente el desinfectante aplicado.
Ejecutor	Personal de Limpieza.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Estantes de Madera.

Área	Enfriamiento y Empaque.
Equipos y Utensilios	Estantes de Madera.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmeda.
Frecuencia	Semanalmente.
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Cepillo. • Manguera • Recipiente con capacidad mínima de 1 galón (para preparar solución con productos químicos establecidos).
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente Supreme • Hipoclorito de Sodio al 4% (Cloro)
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar cada uno de los estantes de madera con suficiente agua potable para eliminar los residuos presentes. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 100 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para superficies no metálicas se diluye a una concentración del 2%). • Haciendo uso del un cepillo frotar en forma circular de manera que sean removidos todos los sólidos adheridos. • Enjuagar con suficiente agua potable hasta eliminar todo el detergente. • Preparar solución desinfectante con Hipoclorito de sodio al 4% diluyendo 29 ml por cada 5 litros de agua para obtener una concentración de 200ppm (concentración recomendada

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<p>para superficie, según Norma de Panificación).</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar y dejar actuar durante 15 min.• Enjuagar con abundante agua hasta remover totalmente el desinfectante aplicado.
Ejecutor	Personal de Limpieza.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Plásticos Utilizados para Favorecer la Fermentación.

Área	Producción
Equipos y Utensilios	Plásticos para Fermentación.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmeda.
Frecuencia	Diariamente, Post-Operacional
Materiales a Utilizar	Cepillo Agua Potable Recipiente amplio
Productos Químicos a Utilizar	Detergente Supreme Hipoclorito de Sodio al 4% (Cloro)
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none">• Enjuagar los plásticos con abundante agua a fin de remover cualquier tipo de solido adherido.• Llenar a media capacidad el recipiente.• Agregar la cantidad de detergente supreme necesaria para que la solución a una concentración del 2% y dejar actuar durante 30 minutos.• Frotar vigorosamente de forma circular cada plástico.• Enjuagar con abundante agua hasta remover totalmente el detergente.• Sumergir en solución de hipoclorito de sodio preparada a 100ppm (14 ml de hipoclorito de sodio al 4% en 5 lt de agua) y dejar actuar durante 5 min.• Retirar los plásticos de la solución, extenderlos y secar con un trapeador o toalla seca.
Ejecutor	Operario de Lavado



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Mezcladora

Área	Producción
Equipos y Utensilios	Mezcladora.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmedo.
Frecuencia	Diariamente, Pre y Post-Operacional
Materiales a Utilizar	Paste Esponja Pana para trasladar el agua
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Detergente Supreme. ➤ Hipoclorito de Sodio al 4% (Cloro)
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se desconecta el equipo de la corriente eléctrica a fin de garantizar la seguridad al momento de la limpieza. ➤ Se acciona el seguro, de modo que permita levantar la cubierta metálica que protege al tazón. ➤ Cuidadosamente se desprende el aspa, se toma con ambas manos y se presiona hacia arriba, luego se gira en sentido opuesto a las agujas del reloj. • Se toma el tazón de acero inoxidable, con abundante agua se procede a eliminar los residuos que hayan quedado adheridos a sus paredes. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 160 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para superficies metálicas se diluye a una concentración del 4%) y frotar vigorosamente con la esponja, con el propósito de desprender las partículas por la acción del producto y la fuerza del movimiento. • Se frota con paste el aspa o brazo móvil, con cuidado y recorriendo toda su superficie. Sus curvas y sus contornos. • Se enjuaga con abundante agua. Eliminando por completo

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<p>la espuma y los restos del producto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Preparar solución desinfectante con Hipoclorito de sodio al 4% diluyendo 14 ml por cada 5 litros de agua para obtener una concentración de 100ppm (concentración recomendada para superficies de contactos, según Norma de Panificación).• Aplicar y esperar 15 min antes de escurrir• El resto de la mezcladora, se limpia con toallas, evitando que la humedad afecte al motor y a los demás componentes eléctricos que tiene. Retirando cualquier residuo que se haya adherido a las paredes del equipo.• Con una toalla limpia previamente impregnada de agua clorada se desinfecta la parte externa frotando todas partes del equipo que no se han podido sumergir en esta solución.
Ejecutor	Operario de Lavado.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Pasteadora

Área	Producción
Equipos y Utensilios	Pasteadora.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmedo.
Frecuencia	Diariamente, Pre y Post-Operacional
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Paste
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente Supreme • Desinfectante Saniyod
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se desconecta el equipo de la corriente eléctrica a fin de garantizar la seguridad al momento de la limpieza. • Se acciona el seguro que permite separar la fuente (pieza del quipo) de la pasteadora. • Con abundante agua se procede a eliminar los residuos que hayan quedado adheridos en la fuente y el resto del equipo. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 160 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para superficies metálicas se diluye a una concentración del 4%) y frotar vigorosamente con el paste. • Enjuagar con abundante agua hasta remover por completo el detergente. • Preparar solución desinfectante con Hipoclorito de sodio al 4% diluyendo 14 ml por cada 5 litros de agua para obtener una concentración de 100ppm (concentración recomendada para superficies de

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	contactos, según Norma de Panificación). <ul style="list-style-type: none">• Aplicar y esperar 15 min antes de escurrir la superficie de la mesa a la que se encuentra atornillada el equipo.
Ejecutor	Operario de Lavado.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Horno Artesanal

Área	Producción
Equipos y Utensilios	Horno.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Seco y Húmedo.
Frecuencia	Diariamente, Pre y Post-Operacional
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Leña. • Barredor (Hisopo de Bramante). • Dispositivo para sacar las brazas. • Escoba. • Carretilla. • Sacos. • Pala. • Soplete
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la quema de la leña, previamente acomodada dentro del horno; encendiendo primero la que está en el fondo. Luego cuando se ha quemado, se inicia a agregar la leña restante hacia diversas partes del piso del horno. • Cuando se ha quemado toda la leña, se procede a “barrer” el piso del horno, retirando las brazas con un dispositivo de metal con forma de curva en un extremo. Se colocan las brasas sobre una carretilla y se les vierte agua para apagarlas, estas una vez fría se depositan en sacos. • Luego se introduce el barredor, que tiene en un extremo un hisopo hecho con bramante o yute. Este hisopo se sumerge en agua potable y se barre el piso del horno a fin de limpiar la ceniza.

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<ul style="list-style-type: none">• Se enciende ahora el soplete para compensar el calor perdido en la etapa anterior.• Se deja ahora un tiempo de reposo, para que el calor se empareje en el interior.• Las temperaturas alcanzadas en el interior del horno no permiten la proliferación de microorganismos.
Ejecutor	Operario del Horno



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Pisos y Paredes.

Área	Producción, Comedor, Vestidores, Sala de Ventas, Enfriamiento y Empaque
Equipos y Utensilios	Pisos y Paredes.
Operación	Limpieza y Desinfección.
Método de Limpieza	Húmeda.
Frecuencia	Semanalmente
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Hisopo • Cepillo. • Manguera • Recipiente con capacidad mínima de 1 galón (para preparar solución con productos químicos establecidos).
Productos Químicos a Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente Supreme • Hipoclorito de Sodio al 4% (Cloro)
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Haciendo uso del Hisopo remover toda suciedad que se observe en paredes, techos y uniones entre paredes y techos. • Enjuagar todas las paredes con abundante agua haciendo uso de la manguera. • Preparar solución con detergente supreme utilizando 100 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para pisos y paredes se diluye a una concentración del 2%). • Haciendo uso de un cepillo y/o escobillón frotar en forma circular paredes y pisos de manera que sean removidas toda sustancia adherida. • Enjuagar con suficiente agua potable hasta eliminar todo el detergente.

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



	<ul style="list-style-type: none">• Preparar solución desinfectante con Hipoclorito de sodio al 4% diluyendo 29 ml por cada 5 litros de agua para obtener una concentración de 200ppm (concentración recomendada en paredes y pisos, según Norma de Panificación).• Aplicar y dejar actuar durante 15 min.• Enjuagar con abundante agua.
Ejecutor	Personal de Limpieza.

Nota:

En estas áreas se realizara diariamente limpieza en seco ANTES y DESPUES de finalizar el trabajo. Se deberá barre y remover de paredes y pisos suciedad acumulada y posteriormente se limpiara solo los pisos con un trapeador que haya sido sumergido en agua clorada a 200ppm.



PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA:

Pisos y Paredes (Bodegas).

Área	Bodegas de Materia Prima y Bodega de Insumos
Equipos y Utensilios	Pisos y Paredes.
Operación	Limpieza.
Método de Limpieza	Seco.
Frecuencia	Diariamente, Post-Operacional
Materiales a Utilizar	<ul style="list-style-type: none">• Hisopo• Escoba• Pala Recolectora.
Productos Químicos a Utilizar	Ninguno
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none">• Haciendo uso del Hisopo remover toda suciedad que se observe en paredes, techos y uniones entre estos.• Con la escoba y pala recolectar la suciedad acumulada en los pisos y desprendidas del techo o paredes.• Depositar la basura recolectada en los depósitos ubicados en el área de parqueo.
Ejecutor	Personal de Limpieza

Nota:

Antes de recepcionar materia prima y rellenar las bodegas, se realizara limpieza húmeda aplicando el mismo procedimiento que a las paredes y pisos del área de producción.



II. Higiene del personal.

Todo el personal que tiene contacto directo o indirecto con el producto deberá poner en práctica hábitos de higiene personal antes, durante y después que inicie labores cumpliendo con lo siguiente:

- Mantener vestimenta adecuadas al proceso (gorros, camisetas, pantalones largos, boquillas con el que cubran boca y nariz, delantal y zapatos cerrados).
- Uñas recortadas, sin esmaltes y limpias.
- Los hombres deberán permanecer sin barba y bigote.
- No deben acceder al área de proceso con objetos personales tales como: aretes, anillos, reloj, etc. durante la elaboración de los productos.
- Se prohíbe el ingreso de comidas y bebidas al área de proceso.
- No se debe fumar, ingerir bebidas alcohólicas o algún alucinógeno en áreas de proceso al igual que estos no pueden presentarse en estado de ebriedad.
- Evitar prácticas anti-higiénicas como: estornudar, hablar encima de los alimentos, rascarse, probar las mezclas elaboradas con instrumentos utilizados para su preparación.
- Lavarse las manos constantemente, al iniciar y finalizar labores, cada vez que haga uso de los servicios sanitarios y al ingerir cualquier alimento.



Lavado de manos:

Área	Operación	Materiales a utilizar	Método de limpieza	Frecuencia	Producto químico	Ejecución
Servicios Sanitarios (Lavamanos)	Lavado y desinfección	Agua potable, jabón líquido, toallas desechables.	Húmedo	Pre y post operacional	Jabón Líquido Yodado (Clean Master)	Todo el personal.

Procedimiento:

- Humedecer con suficiente agua manos y antebrazos.
- Aplicar Jabón Líquido Yodado en las manos.
- Frotar las manos, entre los dedos y antebrazos.
- Enjuagar con abundante agua hasta eliminar la suciedad y residuos de jabón.
- Secar las manos y antebrazos con toalla desechable.



Servicios sanitarios:

Los servicios sanitarios se encuentran alejados del área de proceso y separados por género, ambos cuentan con sus respectivos lavamanos.

Área	Operación	Materiales a utilizar	Método de limpieza	Frecuencia	Producto químico	Ejecución
Servicio sanitario	Lavado y desinfección	Agua, escoba, pala, manguera, guantes, cepillos, escobillas, trapeador, detergente y cloro.	Húmedo	Diaria	Detergente Supreme. Hipoclorito de Sodio (Cloro).	Personal de limpieza.

Procedimiento:

- Barrer y recoger con pala la suciedad acumulada.
- Colocarse los guantes.
- Desechar la basura de la papelera en los depósitos de basura que se encuentran en el área de parqueo.
- Enjuagar con abundante agua las paredes y pisos.
- Preparar solución con detergente supreme utilizando 100 ml por galón de agua. (Según ficha del producto para pisos y paredes se diluye a una concentración del 2%).
- Aplicar en las paredes, pisos, inodoro y lavamanos.
- Haciendo uso de cepillo, escobillón y escoba frotar vigorosamente en las paredes, pisos y el inodoro.
- Enjuagar con abundante agua.



- Aplicar la solución desinfectante (hipoclorito de sodio al 4%) preparada a una concentración de 200ppm (para 5 lts de agua agregar 29 ml de hipoclorito de sodio al 4%).
- Dejar actuar por 15 minutos.
- Escurrir el agua y secar con un trapeador.

Monitoreo:

Se verificara diariamente antes de iniciar labores, este debe ser realizado por el personal de limpieza, en caso que los resultados no fuesen los esperados se mandara a repetir los procedimientos.

Medidas correctivas:

- Si el procedimiento de limpieza y desinfección no fue el adecuado, se deberá repetir hasta obtener los resultados requeridos.
- En caso de que los operarios no realicen adecuadamente las instrucciones de limpieza y desinfección, se le hará un llamado de atención por parte del encargado hasta que este aplique nuevamente los procedimientos.

Medidas preventivas:

- Capacitar a los operarios y personal de limpieza sobre el manejo y procedimientos de limpieza y desinfección personal.
- Revisar constantemente el procedimiento de limpieza y desinfección de las áreas.
- Inspeccionar diariamente la higiene personal de los operarios.



III. Salud de los empleados.

Es de vital importancia garantizar que la salud e higiene del personal que se encuentra en contacto directo en la elaboración del producto cumpla correctamente las prácticas de higiene, ya que esta determina la calidad microbiana del alimento, por lo cual es importante llevar un control periódico del estado de salud de los trabajadores permitiendo garantizar que estos no sean portadores de cualquier enfermedad que pueda contaminar el producto.

Toda persona que ingrese a trabajar a la panadería Mayra, deberá realizarse exámenes y presentar certificado de salud, para garantizar que sus condiciones físicas y de salud son apropiadas y no representen ningún riesgo de contaminación tanto para el producto que manipulara como al resto de trabajadores.

Los exámenes que deben realizarse son:

- Sangre.
- Orina.
- Heces.

Si los análisis reflejan un buen estado de salud, la persona será contratada y ubicado de acuerdo al puesto.

Monitoreo:

Los análisis serán realizados en el puesto de salud más cercano, donde se le extenderá una constancia.

Frecuencia:

Al momento de un nuevo ingreso, y cada 6 meses para el personal ya laborante.



Acciones preventivas:

No contratar personas que no se encuentren en condiciones adecuadas de salud.

Acciones correctivas:

En caso que un trabajador se encuentre enfermo será suspendido de sus labores y reincorporado hasta el momento de su recuperación.

Manejo del personal con problemas de salud:

Es fundamental que si existe una persona enferma no se encuentre en contacto directo con el producto ya que este es un riesgo de contaminación y a la vez representa un riesgo de contagio para el resto de empleados.

Si alguno de los trabajadores presenta lesiones en la piel, infecciones gastrointestinales o respiratorias, debe notificarlo al responsable de producción, el cual lo notificara a la propietaria para que esta tome las medidas pertinentes, como brindarle asistencia médica, medicamentos, o sea dado de subsidio.

Frecuencia:

Diariamente antes de iniciar labores de producción.

Acciones correctivas:

Todo trabajador que presente problemas de salud será retirado del área de proceso, pues representa una fuente de contaminación y será reincorporado a sus labores al recuperarse completamente.

Acciones preventivas:

Concientizar al trabajador sobre la importancia y efecto que provoca el estado de su salud en la inocuidad del producto.



ANEXOS



Distribución de planta “PANADERIA MAYRA”.



PANADERIA MAYRA.

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



Hoja de registro de supervisión de limpieza en equipos y utensilios.

Evaluación: B: bueno M: malo

Fecha y hora: _____

Equipo	Método de limpieza		Materiales utilizados	Detergente utilizados	Concentración y Cantidad	Evaluación	
	Seco	Húmedo				B	M
Hornos							
Chavetas							
Cazuelejas							
Pasteadora							
Mesas de acero inoxidable							
Estantes de madera							
Mezcladora							
Artesa							
Clavijero							
Plásticos							

Observaciones:

Responsable

Medidas correctivas:



- Si alguno de los equipos y/o utensilios no se limpian adecuadamente, se volverá a realizar el mismo procedimiento nuevamente, hasta que este cumpla con los requisitos establecidos.
- Si no se cuenta con el material o detergente recomendado se debe sustituir por otro con características similares.

Medidas preventivas:

- La persona encargada de realizar el procedimiento debe estar capacitada sobre el método de limpieza, material, equipo de limpieza y las concentraciones de las soluciones que utilizará.
- Verificar antes de iniciar labores y hacer uso de los equipos y utensilios que estos se encuentren en buen estado higiénico-sanitario.

Evaluación:

Bueno: cuando la limpieza de los equipos y utensilios no muestren presencia de suciedad este se debe realizar antes y después de las jornadas laborales, haciendo uso de productos químicos aprobados para el uso en la industria alimentaria a concentraciones establecidas por el fabricante del producto en su respectiva ficha técnica.

Malo: cuando los equipos y utensilios no se encuentran adecuadamente limpios.



PANADERIA MAYRA.
Higiene de los empleados.

Evaluación: B: bueno

D: deficiente

Higiene	Evaluación
Limpieza de los operarios	
Uñas cortas, limpias y sin esmalte	
Cabello recortado	
Bigotes y barbas recortados, cubiertos con boquillas	
Sin maquillaje y sin ningún objeto personal (aretes, anillos, etc.)	
Cabello recogido y cubierto completo con Gorros.	
Ausencia de heridas en el cuerpo	
Ausencia de enfermedades	
Uniforme adecuado para el proceso	
Calzado adecuado para el proceso	

Observaciones:

Responsable



PANADERIA MAYRA.

Control de salud de los empleados.

Nombre del empleado	Tipo de examen realizado	Fecha de análisis

Observaciones:

Responsable



Acciones Correctivas:

- Todo trabajador que presente problemas de salud debe ser retirado del área de proceso, puesto que representa una fuente de contaminación y debe ser reincorporado a sus labores al estar recuperado completamente.

Acciones Preventivas:

- La empresa debe acreditar permanentemente el buen estado de salud de cada contratación nueva de personal que realice.
- Los empleados que entran en contacto directo e indirecto con los alimentos se deben someter a exámenes médicos rutinarios cada 6 meses.

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



PANADERIA MAYRA.

Registro de capacitaciones del personal.

Hora: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

Tema: _____

Responsable: _____

Nombre del operario	Firma

Observaciones:

Responsable

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



PANADERIA MAYRA.

INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DIARIA DE EQUIPO Y ÁREAS DE PROCESO.													
<p>Fecha y hora: _____</p> <p>A = Aceptable NA = No Aceptable</p>													
Persona que realiza la inspección:													
Equipo o área a revisar	Domingo		Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Observaciones
	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	

Responsable



Acciones correctivas:

- Si el procedimiento de limpieza y desinfección no fue el adecuado ya sea en el área de proceso o en quipos y utensilios, se deberá repetir el procedimiento hasta obtener los resultados necesarios.
- En caso que no cuenten con los químicos establecido en el documento de limpieza y desinfección, se deberá utilizar un producto con características similares aplicando las concentraciones establecidas por el fabricante.

Acciones preventivas:

- Todos los equipos y utensilios utilizados durante el proceso deben estar limpios y desinfectados al iniciar y finalizar labores según el procedimiento descrito en el programa de limpieza y desinfección de “Panadería Mayra”.
- Capacitar a los operarios y personal de limpieza sobre el manejo y procedimientos de limpieza y desinfección de cada área, equipos y utensilios.

Evaluación:

Aceptable: cuando el área, equipos o utensilios están debidamente limpios y desinfectados, con productos aprobados para el uso en la industria alimentaria.

No Aceptable: cuando el área, equipo o utensilios no están debidamente limpios ni desinfectados y aun se observan materias extrañas en el mismo las cuales pueden representar un foco de contaminación en el producto.



FICHA TÉCNICA CLOROX



DATOS FÍSICOS

Estado físico: Líquido
Gravedad específica: 1.089
Olor: Característico o Fragancia Limón
Color: Amarillo
Solubilidad en agua: Infinita
pH: 10 - 11
Viscosidad: 60 cp

COMPOSICIÓN

Agua, Hipoclorito de Sodio, Agentes secuestrantes, con o sin Fragancia Limón
Ingrediente activo: Hipoclorito de Sodio 4 % P/V

CARACTERÍSTICAS

- A Con fragancia a limón
- A Con alto poder desinfectante
- A Con ingredientes activos que evitan amarillamiento de la ropa blanca

PRECAUCIONES

- * Manipular con guantes de caucho. No devolver sobrantes al envase original.
- * Se recomienda no mezclar el blanqueador con otros productos puesto que puede causar reacciones que inactiven el producto
- * En caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua
- * Mantener el producto alejado de los niños



**FICHA TECNICA
JABON YODADO**

**JABON DESINFECTANTE ESPUMOSO EN BASE A COMPLEJO YODADO
(YODOPOVIDONA)**

PARA USO PROFESIONAL–INSTITUCIONAL

- ° Amplio espectro frente a bacterias patógenas, virus y hongos.
- ° Contiene agentes humectantes y suavizantes.
- ° Remueve residuos proteicos por su acción detergente.
- ° Fácil de enjuagar sin dejar residuos ni manchas.
- ° Producto biodegradable que cuida el medio ambiente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- ° Aspecto: Líquido ámbar oscuro.
- ° Olor: Característico a yodo.
- ° Ingredientes activos: Tensoactivos aniónicos 44%, agentes humectantes 5%
- ° Estabilidad de almacenamiento: 1 año a temperatura ambiente
- *pH5.0-5.5

INSTRUCCIONES DE USO:

Aplique unas gotitas de JABON YODADO CLEAN MASTER sobre la superficie previamente humedecida. Frote bien 60 segundos, asegurando la adecuada limpieza. Luego enjuague con abundante agua.


PRIMEROS AUXILIOS:

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Mantenga el ojo abierto y lave con abundante agua por 15-20 minutos. Llame un médico.

INGESTION: Si es ingerido tome leche, clara de huevo. Llame un médico.

**SALUD INFLAMABILIDAD PELIGRO FÍSICO
CLEAN MASTER**

Carrera 24B #2A-89, Cali, Colombia
PBX: (2) 5248384, FAX (2)5248385
Email: contacto@cleanmaster.co
Catálogo Virtual: www.cleanmaster.co



Limpieza y Sanitización

SUPREME

SUPREME es un producto especialmente diseñado para utilizarse en la industria que procesa alimentos, tales como legumbres, verduras de exportación, etc.

Es un multilimpiador y detergente, formulado con humectantes especiales que penetran y disuelven suciedades, adherencias de mugre y grasa, emulsificándola y haciendo fácil la remoción.

VENTAJAS

Es un producto seguro de usar por ser un detergente neutro, puede ser fácilmente empleado en superficies como: metales, vinyl, tela, fórmica, hule, madera, mármol, así como también en pisos, azulejos y porcelana.

SUPREME no deja residuos, no es tóxico, ni irritante para la piel.

Es económico, ya que por ser concentrado permite altas diluciones sin perder su efectividad.

Es un producto de fácil aplicación, removiendo efectivamente la suciedad sin mucho esfuerzo mecánico.

RECOMENDACIONES DE USO

SUPREME se diluye a conveniencia dependiendo del tipo y grado de suciedad y la superficie a limpiar.

Pisos y paredes: diluya 1 parte de SUPREME en 40 partes de agua.

Superficies metálicas: diluya 1 parte de SUPREME en 25 partes de agua.


Plantas procesadoras de frutas y legumbres: diluya 1 parte de SUPREME en 25 partes de agua.

Para obtener mejores resultados, consulte con su Asesor Técnico de Alkemy®.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

Apariencia:	Líquido viscoso de color azul
pH:	7.1 +/- 0.5
Peso Específico:	1.03 +/- 0.05

Producto Centroamericano hecho en Guatemala por Promady® S. A. Certificada ISO 9001





Food
Alimentos

Industria Láctea

SANIYOD

SANIYOD es un producto bactericida y desinfectante formulado a base de yodo, agentes humectantes y estabilizantes para ser utilizado en lecherías, empaquetadoras, embotelladoras, rastros, enlatadoras, cervecerías, así como en la sanitización de verduras y legumbres en cocinas industriales y de restaurantes.

Puede ser utilizado para la sanitización final de los equipos como pasteurizadores, llenadores, tanques de fermentación, líneas de producción, etc. Puede aplicarse por medio de un sistema de recirculación o manualmente sobre el equipo, paredes y áreas que se desean asépticas.

Puede ser utilizado antes del ordeño para el lavado de la ubre, balde y utensilios. Gracias a sus tensoactivos biodegradables no ocasionará problemas en los ríos o efluentes donde entre en contacto.

Es efectivo para controlar bacterias Gram positivas y Gram negativas.

VENTAJAS

SANIYOD al ser utilizado para el lavado de ubre, no necesita enjuague.

Limpia y desinfecta equipos y utensilios en plantas alimenticias, debido a su combinación de compuestos de yodo y humectantes (Yodoforos).

Su acción detergente con espuma permite una excelente limpieza y una mejor enjuagabilidad.

Es económico, ya que al aplicar pequeñas dosis se logra el residual necesario para la adecuada sanitización de los diferentes utensilios, verduras, legumbres o áreas a sanitizar.

RECOMENDACIONES DE USO

La solución de SANIYOD deberá ser preparada al momento de limpiar y desinfectar.

SANIYOD puede ser usada en cuatro diferentes concentraciones:

Solución A: diluya 10 ml. de SANIYOD en 1 galón de agua para obtener 25-27 ppm de yodo.

Solución B: diluya 20 ml. de SANIYOD en 1 galón de agua para obtener 50-55 ppm de yodo.

Solución C: diluya 30 ml. de SANIYOD en 1 galón de agua para obtener 75-80 ppm de yodo.

Solución D: diluya 40 ml. de SANIYOD en 1 galón de agua para obtener 100-110 ppm de yodo.

Para plantas en donde se procesan alimentos y lácteos utilizar la solución A.

Para utensilios de cocinas, recipientes con metal y para manos utilizar la solución B.

Para la limpieza y desinfección de baños, paredes, pisos, refrigeradora, etc. utilizar la solución C.

Para superficies porosas con alto contenido de contaminantes utilizar la solución D.

Deberá ser almacenado en un área fresca, alejado de alimentos y sus recipientes deberán mantenerse bien cerrados.

Para obtener mejores resultados, consulte con su Asesor Técnico de Alkemy®.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

Apariencia	Líquido Viscoso Café Oscuro
pH	1.5 +/- 0.5
Peso Específico	1.06 +/- 0.05

Producto Centroamericano hecho en Guatemala por Promady® S. A. Certificada ISO 9001



VIII. CONCLUSIÓN

La empresa obtuvo una puntuación de 69/100 lo que representa que la cuenta con condiciones regulares para la elaboración de productos de panificación, basados en los requisitos establecidos en el RTCA67.01.33:06, pues supera el puntaje mínimo requerido para la obtención de su respectiva Licencia Sanitaria.

Por medio de la inspección higiénico-sanitaria realizada a la empresa se logro obtener un diagnostico situacional en el cual se pudieron identificar tanto las fortalezas como las debilidades con los que cuenta la empresa los cuales de manera positiva o negativa pueden verse involucradas en la inocuidad del producto.

El principal aspecto a corregir es la incorrecta limpieza y desinfección de los equipos y utensilios utilizados en el proceso, ya que esta puede ser la causante de contaminación cruzada alterando así la inocuidad del producto convirtiéndolo en un riesgo para el consumidor. El personal es otro aspecto que se ve estrechamente relacionado en garantizar la inocuidad de los productos por lo cual es importante capacitarlos y concientizar sobre la importancia que representa la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, Buenas Prácticas Higiénico-Sanitarias y gozo de buen estado de salud por parte de ellos pues al ser manipuladores directo del producto durante su elaboración estos representa una posible vía de contaminación cruzada.

Los aspectos con mayor fortaleza fueron el Edificio y sus alrededores; Almacenamiento y Distribución, cumpliendo con exigencias establecidas en la ficha de Inspección Implementada por el MINSA (RTCA 67.01.33:06) tales como la ubicación en una zona que no se expone a un medio contaminado que constituya una amenaza grave de contaminación de los alimentos, el establecimiento se



encuentra debidamente separada del ambiente utilizado como vivienda y cuenta con vehículos de distribución debidamente autorizados e inscritos ante las autoridades correspondientes y destinados exclusivamente para esta actividad.

Se logro el diseño de un Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto, en el cual se establecen la manera correcta en que deben realizarse los procedimientos de limpieza y desinfección en las diferentes áreas y superficies de contacto con los que cuenta la empresa y las correctas practicas higiénico sanitaria y condiciones de salud del empleador que deben ser supervisado de forma periódica, consiguiendo asi una mejor implementación de buenas prácticas de manufactura.

La documentación del programa fue realizada con el objetivo de proporcionar a la empresa una base para la futura implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad al mejorar sus condiciones técnicas y sanitarias al contribuir en el desarrollo y fortalecimiento de los procesos productivos de la misma, lo cual le permitirá ampliar sus mercados de comercialización ofertando productos inocuos.



IX. RECOMENDACIONES

1. Implementar el Programa de Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (SSOPs) para superficies de contacto diseñado para Panadería Mayra.
2. Diseñar un programa de rol de actividades entre los trabajadores con el fin de asignar encargados de supervisión por área, que garanticen el cumplimiento de los procedimientos debidamente establecidos.
3. Conformar un plan de capacitación que vaya dirigido a todo el personal, basado en Buenas Prácticas de Manufactura y temas relacionados a fin de mejorar las prácticas higiénico-sanitaria de los trabajadores.
4. Colocar señalizaciones en las diferentes áreas de la empresa como baños, ingreso al área de proceso, lavamanos, etc, que recuerden a los empleados las prácticas higiénico-sanitarias que deben implementar.



X. BIBLIOGRAFÍA

Nicaragua, Asamblea Nacional, Reglamento de Ley de Promoción y Fomento de la Micro, pequeña y mediana empresa (Ley MIPYME), 2008, Managua.

Nicaragua, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), Norma Técnica de Planificación, Especificaciones Sanitarias y de Calidad (NTON 03 039-02), 2002, Managua

Nicaragua, REGLAMENTO TECNICO CENTROAMERICANO, Industria de alimentos y bebidas procesados, “buenas prácticas de manufactura” (NTON 03 069-06 / RTCA 67.01.33:06), 2003, Managua

Romero, W; Pérez, F; Lorio, G; Apertura Comercial y Nuevas Dinámicas Comerciales: El caso de las panaderías en Nicaragua. 1era Ed. Managua, NITLAPAN-UCA, Abril 2010.

Smitter, A. J, (2002). Evaluación del grado de avance y propuesta de implementación de un programa de Buenas Prácticas de Manufactura. Obtenido el 30 de septiembre 2012, de <http://es.escribd.com/doc/18526623/tesis-buenas-practicas-de-manufacturapanaderia>

Benítez Guardia Juan. Alteraciones Microbianas en el Pan, Fuente: Panadería Digital S.L.España. Obtenido el 04 de Octubre 2012, de http://www.alimentariaonline.com/desplegar_notas.asp?did=93

España, Universidad de Pamplona, Centro de Preparación de Medios, (Manual de Limpieza y Desinfección),2010, pamplona.

Pedrique, A; Vizcarrondo, M; Gutiérrez, S;Capitulo 8. Limpieza (Enero 2008). Obtenido el 06 de Octubre 2012, de <http://www.fao.org/docrep/012/a1552s/A1552S00.pdf>



ANEXOS



ANEXO 1:

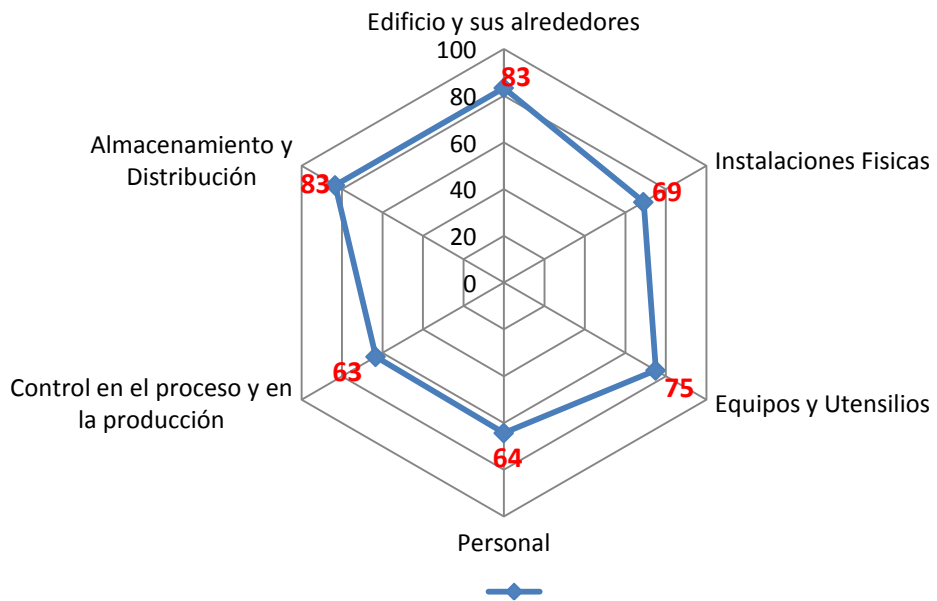
Tabla 1

Nivel de Cumplimiento del Reglamento Técnico Centroamericano de acuerdo a la Ficha de Inspección para cada variable establecida para el estudio.

Resultado de ficha de inspección de buenas prácticas de manufactura (RTCA 67.01.33:06).			
Variable	Puntaje asignado en ficha de inspección	Puntaje Obtenido en la Inspección	% de cumplimiento por acápite
Edificio y sus alrededores	3	2.5	83
Instalaciones Físicas	58	40	69
Equipos y Utensilios	4	3	75
Personal	14	9	64
Control en el proceso y en la producción	15	9.5	63
Almacenamiento y Distribución	6	5	83
Total	100	69	



Nivel de cumplimiento del reglamento tecnico centro americano (RTCA 67.01.33:06).





ANEXO 2:

Tabla 2

**Nivel de Cumplimiento por Acápites del Reglamento Técnico
Centroamericano de acuerdo a la Ficha de Inspección.**

Variable	Porcentaje de cumplimiento
Edificio y sus alrededores	83
Instalaciones Físicas	50
Instalaciones Sanitarias	72
Manejo y disposición de desechos líquidos	86
Manejo y disposición de desechos sólidos	70
Limpieza y desinfección	83
Control de plagas	83
Equipos y Utensilios	75
Personal	64
Control en el proceso y en la producción	63
Almacenamiento y Distribución	83



Nivel de cumplimiento del reglamento tecnico centro americano (RTCA 67.01.33:06).



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



ANEXO 3:

**Ficha de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para
Fábricas de Alimentos y Bebidas, Procesados**

Ficha No. _____

INSPECCIÓN PARA: Licencia nueva Renovación Control

NOMBRE DE LA FÁBRICA (Ver patente de comercio) _____

DIRECCIÓN DE LA FÁBRICA (Acorde a licencia sanitaria) _____

TELÉFONO DE LA FÁBRICA _____ FAX _____

CORREO ELECTRÓNICO DE LA FÁBRICA _____

DIRECCIÓN DE LA OFICINA _____

TELÉFONO DE LA OFICINA _____ FAX _____

CORREO ELECTRÓNICO DE LA OFICINA _____

LICENCIA SANITARIA

No. _____ FECHA DE VENCIMIENTO _____

OTORGADA POR _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO REPRESENTANTE LEGAL

RESPONSABLE DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN _____

NÚMERO TOTAL DE EMPLEADOS _____

TIPO DE ALIMENTOS _____

PRODUCTOS

NÚMERO TOTAL DE PRODUCTOS _____

NÚMERO DE PRODUCTOS CON REGISTRO SANITARIO VIGENTE _____

FECHA DE LA 1ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____ /100

FECHA DE LA 2ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____ /100

FECHA DE LA 3ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____ /100

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



Hasta 60 puntos: Condiciones inaceptables. Considerar cierre. 61 – 70 puntos: Condiciones deficientes. Urge corregir.	71 – 80 puntos: Condiciones regulares. Necesario hacer correcciones. 81 – 100 puntos: Buenas condiciones. Hacer algunas correcciones.		
	1ª. Inspección	2ª. Inspección	3ª. Inspección
1. EDIFICIO			
1.1 Planta y sus alrededores			
1.1.1 Alrededores			
a) Limpios			1
b) Ausencia de focos de contaminación			0.5
SUB TOTAL			1.5
1.1.2 Ubicación			
a) Ubicación adecuada			1
SUB TOTAL			1
1.2 Instalaciones físicas			
1.2.1 Diseño			
a) Tamaño y construcción del edificio			0.5
b) Protección en puertas y ventanas contra insectos y roedores y otros contaminantes			1
c) Área específica para vestidores y para ingerir alimentos			0.5
SUB TOTAL			2
1.2.2 Pisos			
a) De materiales impermeables y de fácil limpieza			1
b) Sin grietas ni uniones de dilatación irregular			0
c) Uniones entre pisos y paredes redondeadas			0
d) Desagües suficientes			0
SUB TOTAL			1
1.2.3 Paredes			
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado			1
b) Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro			0.5
SUB TOTAL			1.5
1.2.4 Techos			
a) Construidos de material que no acumule basura y anidamiento de plagas			1
SUB TOTAL			1
1.2.5 Ventanas y puertas			
a) Fáciles de desmontar y limpiar			0.5
b) Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive			1
c) Puertas de superficie lisa y no absorbente, fáciles de limpiar y desinfectar, ajustadas a su marco			0.5
SUB TOTAL			2
1.2.6 Iluminación			

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



a) Intensidad mínima de acuerdo a manual de BPM			0.5
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo de materia prima; almacenamiento; proceso y manejo de alimentos			0
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso			0
SUB TOTAL			0.5
1.2.7 Ventilación			
a) Ventilación adecuada			1
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada			1
c) Sistema efectivo de extracción de humos y vapores			0.5
SUB TOTAL			2.5
1.3 Instalaciones sanitarias			
1.3.1 Abastecimiento de agua			
a) Abastecimiento suficiente de agua potable			3
b) Instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución de agua potable			1
a) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente			2
SUB TOTAL			6
1.3.2 Tubería			
a) Tamaño y diseño adecuado			0.5
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas			0
SUB TOTAL			0.5
1.4 Manejo y disposición de desechos líquidos			
1.4.1 Drenajes			
a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados			2
SUB TOTAL			2
1.4.2 Instalaciones sanitarias			
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo			2
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso			2
c) Vestidores y espejos debidamente ubicados (1 punto)			0.5
SUB TOTAL			4.5
1.4.3 Instalaciones para lavarse las manos			
a) Lavamanos con abastecimiento de agua caliente y/o fría			2

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos			1
SUB TOTAL			3
1.5 Manejo y disposición de desechos sólidos			
1.5.1 Desechos Sólidos			
a) Procedimiento escrito para el manejo adecuado			1
b) Recipientes lavables y con tapadera			0.5
c) Depósito general alejado de zonas de procesamiento			2
SUB TOTAL			3.5
1.6 Limpieza y desinfección			
1.6.1 Programa de limpieza y desinfección			
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección			1
b) Productos utilizados para limpieza y desinfección aprobados			2
c) Productos utilizados para limpieza y desinfección almacenados adecuadamente			2
SUB TOTAL			5
1.7 Control de plagas			
1.7.1 Control de plagas			
a) Programa escrito para el control de plagas			1
b) Productos químicos utilizados autorizados			2
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento			2
SUB TOTAL			5
2. EQUIPOS Y UTENSILIOS			
2.1 Equipos y utensilios			
a) Equipo adecuado para el proceso			2
b) Equipo en buen estado			1
c) Programa escrito de mantenimiento preventivo			0
SUB TOTAL			3
3. PERSONAL			
3.1 Capacitación			
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM			2
SUB TOTAL			2
3.2 Prácticas higiénicas			
a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM			2
b) El personal que manipula alimentos utiliza ropa protectora, cubrecabezas, cubre barba (cuando proceda), mascarilla y calzado adecuado			3

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN (SSOPs) PARA SUPERFICIES DE CONTACTO DE
“PANADERIA MAYRA”- LEON**



SUB TOTAL			5
3.3 Control de salud			
a) Constancia o carné de salud actualizada y documentada			2
SUB TOTAL			2
4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN			
4.1 Materia prima			
a) Control y registro de la potabilidad del agua			1
b) Materia prima e ingredientes sin indicios de contaminación			1
c) Inspección y clasificación de las materias primas e ingredientes			0.5
d) Materias primas e ingredientes almacenados y manipulados adecuadamente			1
SUB TOTAL			3.5
4.2 Operaciones de manufactura			
a) Controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación (tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua y pH)			0
SUB TOTAL			0
4.3 Envasado			
a) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza			2
b) Material para envasado específicos para el producto e inspeccionado antes del uso			2
SUB TOTAL			4
4.4 Documentación y registro			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y distribución			2
SUB TOTAL			2
5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN			
5.1 Almacenamiento y distribución.			
a) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas			1
b) Inspección periódica de materia prima y productos terminados			0
c) Vehículos autorizados por la autoridad competente			1
d) Operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración			1
e) Vehículos que transportan alimentos refrigerados o congelados cuentan con medios para verificar humedad y temperatura			2
SUB TOTAL			5
TOTAL			69

