

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA- LEÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS**



*“A la Libertad por la Universidad”*

**Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura  
de la Panadería “Linda Vista N° 2”, Matagalpa**

Trabajo de monografía para optar al Título de Ingeniero en Alimentos.

**Autor:**

**Br. Maryuri del Socorro Escoto Mendoza**

**Tutor:**

**Lic. Guadalupe Vargas Fuertes.**

**León, Nicaragua 2012.**

## **DEDICATORIA.**

A mi hija, **Brithany Cristhal Arauz Escoto**, ser maravilloso que llena mi vida de alegría, ternura, y felicidad, mi amor por ti hace que cualquier esfuerzo y sacrificio valga la pena.

A mis padres **Doribel del Socorro Mendoza Herrera, Isidro Escoto Suarez**, modelo de virtudes, paciencia, cariño, gracias a su sacrificio y empeño logre culminar mi carrera, por darme esa gota de estímulo y motivación en el momento preciso, serán siempre mi inspiración para alcanzar mis metas; por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa, por haberme inculcado la ética de trabajo.

A mi esposo, **Jairo José Arauz Jarquin**, por su amor, paciencia y comprensión, por estar siempre a mi lado apoyándome y siendo parte de mis logros y fracasos, gracias por ser parte de mí.

A mis hermanos queridos **Edwing y Suyen Escoto Mendoza**, por ser tan importante en mi vida.

**Ten presente cuando la recompensa es grande todo esfuerzo de superación vale la pena**

## **AGRADECIMIENTO.**

A **Dios**, por permitirme culminar este trabajo, que a pesar de todos los percances pude lograr mi triunfo, por la sabiduría, entendimiento, fuerza y el gran deseo de superación durante todos estos años de estudios por lograr mi triunfo y el de mis padres, gracias Señor por tu infinita bondad.

A mis **Padres**, por ser la base fundamental en mi vida, por ser ese motor de ánimo y superación, por su apoyo incondicional en todo el trayecto de mi persona desde niñez hasta mi formación profesional, gracias por estar siempre conmigo. Los Amo

A la **Licenciada Guadalupe Vargas**, por haber aceptado incondicionalmente la tutoría de esta tesis, por su valiosa colaboración, y voto de confianza ante mis capacidades para la realización y culminación de este trabajo, por sus observaciones y recomendaciones en el desarrollo del mismo.

A los profesores y amigos, que participaron en mi desarrollo tanto profesional y como persona sin su ayuda y orientación no estaría en donde me encuentro.

Finalmente agradezco a todos los miembros de la **Panadería Linda Vista N° 2**, por el apoyo que me brindaron, y por la información necesaria para desarrollar esta investigación.

## ÍNDICE.

Contenido	Nº
<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II. Objetivos</b>	<b>2</b>
<b>III. Marco Teórico</b>	<b>3</b>
1. Retos de las Industrias	3
2. Inocuidad Alimentaria.	
La Inocuidad de los Alimentos	3-4
3.3 Aseguramiento de la Calidad en los Alimentos.	4
3.3.1 Peligros relacionados con los Alimentos	4
3.3.2 Peligros Biológicos	4-5
3.3.3 Peligros Químicos	5
3.3.4 Peligros Físicos	5
3. 4 Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.	6
3. 5 La FAO y La Organización Mundial de la Salud	6-7
3. 6 Beneficios de las Buenas Prácticas de Manufacturas	7-8
3.7 Función del Ministerio de Salud MINSA.	8
3.8 Mecanismos de Inspección	9

<b>IV. Metodología</b>	<b>10-11</b>
<b>V. Discusión de Resultados</b>	<b>12-17</b>
<b>VI. Conclusión</b>	<b>18</b>
<b>VII. Recomendaciones</b>	<b>19</b>
<b>VIII. Bibliografía</b>	<b>20</b>
<b>IX. Anexos: Documentos</b>	

- 1.A Diagnostico Higiénico Sanitario de la Panadería Linda Vista N° 2.
- 1.B Ficha de Inspección de la panadería.
- 1.C Guía para el Llenado de la Ficha de Inspección.
2. Guía para la Elaboración de los Manuales de BPM.
3. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
4. Documentos varios de la Panadería Linda Vista N° 2.

## **I. Introducción.**

La producción de Pan en Nicaragua es una de las actividades de mayor desarrollo dentro del sector agroalimentario. En los últimos años los productos derivados de los mismos presentan un desarrollo significativo, es por ello el aumento de las exigencias de calidad, por la cual se han genera una serie de acciones para el mejoramientote de la calidad en los productos, como son las Buenas Practicas de Manufactura en la elaboración de alimentos garantizando productos inocuos, y así creando mejoras crecientes en la producción y en la calidad de los panificadores.

El sector de panificación representa un gran potencial productivo y competitivo que tiene como ventajas la capacidad de atención a ciertos nichos de mercados, flexibilidad operativa, estructuras empresariales sencillas y capacidad de adaptación. (Moncada, 2003)

Al igual que muchas actividades donde se manipulan alimentos, hay deficiencias en sus procesos de producción de cara al control de calidad en sus sistemas de salubridad. Y esto está obligando a los empresarios a priorizar la ejecución de normas de calidad en manejo, procesamiento y producción”.

En la panadería Linda Vista N° 2 se procura la elaboración de un producto con calidad higiénico sanitaria y nutricional, sin embargo no cuenta con un manual de BPM que oriente al personal de forma clara y permanente al respecto.

Por tanto, el presente trabajo propone un manual de BPM que incluye las operaciones desde el abastecimiento de materia prima hasta la distribución de los productos, tomando en cuenta el nivel de cumplimiento que tiene la empresa de la norma 03 039-02. Esto con el fin de mejorar la producción y garantizar un producto inocuo a la población consumidora, lo que además le permitirá contar con parte de la documentación para su certificación ante el Ministerio de Ganadería y Forestal (MAGFOR) y de esta forma mejorar su competitividad de la empresa.

## **II. Objetivos**

### **General:**

- Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la Panadería Linda Vista N° 2, con el fin de garantizar alimentos inocuos. De acuerdo a la NTON 03 039-02.

### **Específicos:**

1. Evaluar el nivel de cumplimiento de las normas a través de la ficha Técnica establecida por el MINSA.
2. Identificar oportunidades de mejora en las prácticas que realizan los trabajadores e infraestructura de la empresa.

### **III. Marco teórico**

#### **1. Reto de las Industrias**

La competitividad de los alimentos en el mercado nacional e internacional requiere del mejoramiento de la calidad e inocuidad de los productos, es por ello la necesidad de implementar las Buenas Prácticas de Manufactura BPM, en las etapas de materia prima, producción, empaque, almacenamiento y transporte, evitando la contaminación cruzada en sus procesos.

En el mundo actual, y como consecuencia de todos estos fenómenos, el consumidor obtiene cada vez en menor proporción su alimento directamente de las fuentes naturales (granjas, huertas, mar, etc.). En la mayoría de los casos el alimento llega hasta el consumidor luego de haber recorrido una serie de modificaciones y transformaciones. En todos los aspectos de la cadena alimenticia - producción, preparación, venta y consumo- se debe aplicar el concepto de inocuidad de alimentos que constituye un factor clave para garantizar la salud de la población.

#### **2. La inocuidad alimentaría**

Es un proceso que asegura la calidad en la producción y elaboración de los productos alimentarios. Garantiza la obtención de alimentos sanos, nutritivos y libres de peligros para el consumo de la población. La preservación de alimentos inocuos implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación de los alimentos en el lugar que se producen o se consumen, así como la



posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento contaminado puede causar a la salud humana.

De acuerdo a lo establecido por el Codex Alimentarius, la inocuidad es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine. Los alimentos son la fuente principal de exposición a agentes patógenos, tanto químicos como biológicos (virus, parásitos y bacterias), a los cuales nadie es inmune, ni en los países en desarrollo ni en los desarrollados. Cuando son contaminados en niveles inadmisibles de agentes patógenos y contaminantes químicos, o con otras características peligrosas, conllevan riesgos sustanciales para la salud de los consumidores, y representan grandes cargas económicas para las diversas comunidades y naciones.

La inocuidad de los alimentos suministrados es cada vez más compleja y requiere unos esfuerzos considerables de todas las partes interesadas a lo largo de la cadena alimentaria. En el curso de los años, a medida que la agricultura y los sistemas de comercialización evolucionaban para proporcionar alimentos a una población en aumento, se desarrollaban procesos complejos, basados en opciones tanto culturales como alimentarias, así como en la ciencia y la tecnología, para identificar, evaluar y gestionar los riesgos relacionados con los suministros de alimentos.

Se han estudiado diversas opciones para garantizar a los consumidores unos alimentos inocuos y nutritivos. Una de ellas, preconizada por la FAO, consiste en la creación de un sistema alimentario integral y eficaz que asegure tanto la inocuidad como la nutrición, con el fin de ofrecer un punto de referencia para evaluar estrategias encaminadas a asegurar alimentos inocuos y nutritivos a los consumidores de todo el mundo. ((OPS/OMS (2010).)

### **3. Aseguramiento de la calidad en los alimentos.**

La elaboración o manufactura de productos alimenticios bajo las Buenas Normas de Manufactura (GMP GoodManufacturingPractices) es parte importante del aseguramiento de calidad, cubre todas las actividades, para la obtención de todas las características o especificaciones del producto (sensoriales, físicas, químicas y microbiológicas. ( Univalle (2010)

### **4. Peligros Relacionados Con Los Alimentos**

#### **4.1. Peligros biológicos**

- Agentes zoonóticos que pueden introducirse en la cadena alimentaria (por ejemplo Brucella, Salmonellasp, priones).
- Patógenos transmitidos predominantemente por alimentos (por ejemplo Listeria monocytogenes, Trichinella, Toxoplasma, Cryptosporidium, Campylobacterjejuni, Yersiniaenterocolitica).
- Patógenos ya conocidos que aparecen en nuevos vehículos o en nuevas situaciones (por ejemplo Salmonella enteritidis en huevos, virus de la hepatitis A en hortalizas, virus de Norwalk o similares en mariscos).
- Patógenos asociados recientemente con la transmisión por alimentos (por ejemplo E. coli O157:H7, Vibrio vulnificus, Cyclosporacayetanensis).
- Patógenos resistentes a antimicrobianos (por ejemplo Salmonella typhimurium DT 104)

## **4.2 Peligros químicos**

- Sustancias tóxicas naturales (por ejemplo biotoxinas marinas, micotoxinas).
- Contaminantes ambientales o industriales (por ejemplo mercurio, plomo, bifenilospoliclorados, dioxinas, radionucleidos).
- Residuos de productos químicos agrícolas, de medicamentos veterinarios, de desinfectantes de superficies.
- Sustancias tóxicas que pasan del envasado u otros materiales en contacto con los alimentos.
- Nuevos problemas de toxicología, por ejemplo alergenicidad, trastornos endocrinos (por ejemplo, residuos de plaguicidas).

## **4.3 Peligros físicos**

### Peligros nutricionales

- Nutrición insuficiente y excesiva.
- Carencias de micronutrientes (por ejemplo, yodo, hierro, vitamina A, niacina, ácido fólico).
- Ingesta excesiva (por ejemplo, vitamina A, grasas saturadas).(Univalle (2010).

## **5. Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.**

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

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

De igual forma juega un papel importante en el proceso de implementación de las BPM el personal manipulador de alimentos requiere un soporte imprescindible, como es el proceso de capacitación o educación sanitaria, basado en un programa continuo y permanente a cargo del personal competente, en vista que estos requiere de un manejo sanitario que minimice el nivel de contaminación del producto con el fin de garantizar su inocuidad y proteger la salud del consumidor. (QuimiNet (2006).

La FAO y la Organización Mundial de Salud, poseen un Programa para la Alimentación, que es dirigida por la Comisión denominada de Codex Alimentarius. Esta institución genera documentos referenciales y entre éstos los códigos de buenas prácticas de manufactura que son adoptados en los 153 países miembros, en forma voluntaria o establecida como obligatoria por los mismos.

Los códigos de BPM del Codex, incluyen el cumplimiento de requerimientos de poscosecha, diseño de la infraestructura, requisitos de higiene, hábitos del personal, requisitos de los procesos, así como de los productos terminados entre otros, direccionados principalmente a la producción de productos sanos, aunque también poseen elementos y lineamientos que permiten una producción estandarizada.

La implementación de las BPM, requiere un diagnóstico sanitario, el cual deberá ser desarrollado en etapas, la cual se asignara un responsable para las actividades y cumplir con la implementación de la BPM, así mismo aseguran la eliminación o reducción a niveles aceptables de contaminación física, química y biológica en materias primas, aditivos, manipulación, procesos tecnológicos, almacenamiento, transporte y comercialización, así como la descripción de reglas, procedimientos y practicas que diferencian lo aceptable de lo inaceptable en cada etapa de la cadena productiva de alimentos.

## **6. Beneficios de las BPM:**

- Mayor competitividad derivada de mejoras en la calidad de productos, optimización de procesos y reducción de mermas, reproceso, decomisos y devoluciones.
- Generación de una espiral de mejora en la calidad de los alimentos comercializados en el mercado interno.
- Posibilidad de acceso a mercados con mayores exigencias en calidad de productos y procesos.

- Mayor protección de los consumidores debido a una más alta garantía de calidad, con la consiguiente reducción de incidentes por enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), y sus costos derivados.

Las BMP garantizan un producto limpio, confiable y seguro para el cliente, alta competitividad, aumento de la productividad, procesos y gestiones controladas, aseguramiento de la calidad de los productos, mejora la imagen y la posibilidad de ampliar el mercado (reconocimiento nacional e internacional), reducción de costos, disminución de los desperdicios, instalaciones modernas, seguras y con ambiente controlado, disminución de la contaminación, así como también creación de la cultura del orden y aseo en la organización, desarrollo y bienestar de todos los empleados, desarrollo social, económico y cultural de la empresa, y facilidad de las labores de mantenimiento y prevención del daño de maquinarias.

La adopción de las BPM, permite integrar y asegurar los resultados de su aplicación mediante la adopción de Sistemas de Gestión de la Calidad. En este modelo, la inocuidad, calidad, productividad y mejora continua pueden ser integrados con las ventajas de una mayor confianza por parte de los clientes y consumidores, superiores beneficios para la empresa, y más eficientes relaciones entre los actores intervinientes en las cadenas proveedor cliente.

Otro instrumento adicional en el procesamiento de alimentos es el HACCP que constituye una forma sistemática de aseguramiento de la calidad higiénica de los alimentos con el objeto de evitar cualquier riesgo de enfermedad al consumidor.

La Dirección de Regulación de Alimentos del nivel central elabora las directrices, planes y acciones que se ejecutaran por los SILAIS en los establecimientos procesadores de alimentos a nivel nacional. (COMIECO (2006))

## **1. Función del Ministerio de salud MINSA**

La Dirección de Regulación de Alimentos del nivel central elabora las Directrices, planes y acciones que se ejecutaran por los SILAIS en los establecimientos procesadores de alimentos a nivel nacional, los que tienen la responsabilidad de monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de las normas emanadas de la autoridad sanitaria, extender el aval de los establecimientos para su funcionamiento, realizar las inspecciones ordinarias y extraordinarias, así como el de aplicar las sanciones administrativas.

## **2. Mecanismo de Inspección:**

- Para la inspección en fábricas se inicia revisando la documentación existente en cuanto a materia prima, controles y registros que tiene la empresa.
- Se realiza recorrido por las instalaciones para revisar las no conformidades y los factores de riesgo.
- Establecer las recomendaciones con sus respectivos plazos de cumplimiento para mejorar las no conformidades.
- Re inspección para verificar el cumplimiento de las recomendaciones

El procedimiento de inspección se desarrolla haciendo uso de instrumentos regulatorios tales como; Ficha de Inspección Sanitaria para la autorización y control de

fabricas de alimentos procesados y/o bebidas armonizados en la Unión Aduanera y normas técnicas obligatorias.

El grado de cumplimiento de las regulaciones sanitarias se ha logrado inicialmente a través de la obtención y actualización de autorizaciones sanitarias: Licencias, Registros Sanitarios, certificación de plantas en BPM y HACCP.



#### **IV. METODOLOGÍA.**

El presente trabajo de investigación, es de tipo descriptivo de corte transversal desarrollada en los meses de Enero-Julio del 2011; en la Panadería Linda Vista N° 2 ubicada, de Malaguina 2 ½ c al este, en el barrio yaguares del Municipio de Matagalpa, Departamento de Matagalpa.

El alcance de este trabajo lo constituyen todas las áreas de la empresa en todos sus ámbitos como materia prima, proceso, producto terminado, almacenamiento y distribución.

La Investigación se desarrolló realizando un diagnóstico higiénico sanitario de la empresa Linda Vista N° 2 con el propósito de evaluar el nivel de cumplimiento de La Norma 03-039-02.

Las variables principales de estudio para el diagnóstico, fueron las áreas e interés establecidos en la ficha higiénica sanitaria: la planta y sus alrededores, instalaciones físicas y sanitarias, equipos y utensilios, el personal que labora y la manipulación de estos en los procesos, control de los procesos de producción, desechos tanto líquidos como sólidos, control de plagas, limpieza y desinfección, almacenamiento y distribución.

Para la recolección de información se utilizó la Ficha de Inspección y su instructivo de evaluación, establecida por el Ministerio de Salud, además de la realización de entrevistas realizadas a la familia, dueña de la empresa, con lo que respecta al funcionamiento de la empresa.

Para el procesamiento de los datos, se diseñó una hoja de cálculo en EXCEL para graficarlos en un diagrama radial con el fin de facilitar la visualización de los mismos.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la inspección se procedió a realizar la priorización de mejoras para el cumplimiento de la norma relacionada con la BPM La (NTON 03-039-02) que inciden significativamente en la inocuidad del producto.

Para la elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, se utilizó como referencia la Guía de Elaboración de Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura, establecida por el MAGFOR, a través de su Departamento de Inocuidad Agroalimentaria en Mayo del 2005 que brinda los aspectos generales para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas para la Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Dicho manual constituye un documento base para cumplir con uno de los requisitos para la certificación en la empresa sobre las BPM.

## **V. Discusión de los resultados.**

### **Diagnóstico higiénico sanitario**

En cuanto a Ubicación y alrededores, según los resultados representados en el diagrama radial, la empresa cumple en un 100% dado que se mantiene limpio y no existen focos de contaminación. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

La infraestructura del lugar está bien organizada según el espacio proporcionado con divisiones de concreto, en todas las áreas, estas están dividida en varias secciones: recepción de materia prima, proceso, horneado y enfriamiento, empaque y almacenamiento. No existe cuarto de fermentación como estipula la NTON 03 039-02 lo que no indica un problema significativo, dado que su función es aumentar la temperatura en el producto para favorecer la fermentación y por ende el crecimiento del pan, aspecto con el cual la empresa no tiene dificultades. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

Las instalaciones físicas de empresa según el diagrama de cumplimiento es del 82% por lo que encontraron las siguientes dificultades, los pisos y paredes son de fácil limpieza, de color claro pero al no existir forma redondeada entre las uniones del pisos y la pared se producirán acumulación de polvo y residuos por lo que no se dará la limpieza afectiva que requiere en esta área, para garantizar la óptima higiene, el techo esta construidos de material firme, lo que permite la limpieza efectiva evitando la acumulación de basura, ni anidamiento de plagas, las ventanas y puertas están fijas por lo que no se facilita el desmonte de ellas para realizar una limpieza adecuada. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

La empresa cuenta con iluminación natural y artificial por lo que en el diagrama obtiene un 100%, en la iluminación no presenta cables colgantes y sus lámparas están protegidas adecuadamente, pero al existir buena ventilación no es necesario la iluminación artificial en la jornada de trabajo. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 4)

Para garantizar la limpieza total de la empresa es necesario crear registro de inspección donde se pueda valorar la limpieza efectiva del lugar.

En el abastecimiento de agua posee un 100% ya que la panadería cuenta con suficiente abastecimiento para garantizar el agua en todas las áreas que lo requieran, a su vez contiene la instalaciones apropiadas para el almacenamiento de agua potable en caso de que la municipalidad no cumpla con el abastecimiento de agua. Para garantizar la potabilidad del agua el MINSA realiza pruebas semestrales, y así evitar riesgos por contaminación de agua en el producto.

Para lograr el abastecimiento se requiere que las tuberías posean el tamaño y diseño adecuado, separando las aguas potables de las aguas servidas, evitando el cruce entre ellas y así garantizar la higiene en todo el proceso productivo. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En lo que respecta a los servicios sanitarios se obtuvo un 100%, ya que estos se encuentran en buenas condiciones, con su depósito de basura de pedal y con una bolsa negra en su interior para su fácil manipulación, están provistos de papel y toallas, al existir solo trabajadores varones no está rotulado para diferenciar sexo, solo el rotulo de lavado de manos estos a su vez se encuentra fuera del área de producción. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En el manejo y disposición de los desechos se obtuvo un 94% por lo que se encontró que la empresa no cuenta con procedimientos escritos para el manejo adecuado de los desechos sólidos, todo lo realizan empíricamente, la panadería posee dos tipos de desechos sólidos: los de producción y los sanitarios, con varios puntos de recolección uno de ellos proveniente de la sección de proceso, el otro en la sección de empaque, las cuales están contenidas en depósitos plásticos con tapaderas de color negro, aunque este tendría que ser de pedal para evitar contaminar el producto, para evitar manipular la tapa con las manos, son de fácil limpieza, en la parte interna contiene una bolsa negra que al final de cada jornada de trabajo son amarradas por la persona encargada de la limpieza y depositadas en la parte anterior de la casa para estos ser recolectadas por los camiones del servicio municipal de la ciudad, que recolectan los desechos día por medio, al no pasar el camión recolector de basura no presente focos de contaminación ya que están amarrados para evitar que puedan ser esparcidos, los desechos sanitarios se manipulan de la misma manera pero estos son separados en bolsas individuales. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

La recolección de los desechos no altera, ni presentan riesgos en el proceso ya que se encuentran lejos de las áreas de producción, pero es necesario tener un programa de registro donde se lleve el control del manejo de estos desechos.

La limpieza y desinfección de la empresa obtuvo un 100% ya que se realiza al final de cada jornada, para ello los trabajadores se distribuyen las labores de limpieza, a través de un roll de aseo. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En el control de plagas la empresa obtuvo un 66% según el diagrama, ya que no posee un programa escrito que verifique el control de fumigaciones y en qué tiempo se realizan en la panadería, las fumigaciones se realizan periódicamente solicitando los servicios del

Ministerio de Salud (MINSA), para evitar la propagación de vectores que puedan alterar la calidad del producto. Es importante aclarar que el MINSA no les hace entrega de ningún documento que verifique el tipo de agente utilizado, ni residualidad de la misma. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En los equipos y utensilios se obtuvo un 87%, ya que no existe programa escrito sobre el mantenimiento preventivo de los equipos que se utilizan, esto lo realizan de forma empírica, es decir, si se dañó se repara pero no se registra la frecuencia o por que se dañan los instrumentos, las mesas, rodos y equipos son de acero inoxidable, los sartenes de material galvanizado y de aluminio como lo dispone la norma. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En lo que respecta al personal se obtuvo un 71% ,debido a que el personal no posee el calzado adecuado para la manipulación de alimento y muchas veces no cumplen con las prácticas higiénico sanitarias, al no existir un supervisor que garantice y evite los malos hábitos, la empresa no cuenta con un programa de capacitación escrito, pero si realizan capacitaciones por parte del MINSA y de los proveedores, el personal que labora oscila entre las edades de 20-30 años de edad con educación media, algunos incluso no llegaron a realizar estudios es por ello la falta de interés, al no comprender la importancia sobre la inocuidad en los alimentos y de las problemática que este puede ocasionar por productos contaminados. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 4)

La empresa al contratar el personal solicita exámenes médicos, realizados por el Ministerio de Salud y luego se realizan cada seis meses, como estipula el MINSA, debido a la falta de estabilidad en el trabajo esta situación evita que se cumplan muchas normas como es la capacitación del personal, lo que crea debilidades en la empresa al no fortalecer al personal para la manipulación de los alimentos.

La vestimenta adecuada y las buenas prácticas higiénicas en la manipulación de los alimentos, garantizan productos sanos e inocuos, al momento de concluir jornada la vestimenta de los trabajadores es entregada para ser higienizada por una persona encargada de la limpieza de instrumentaría dentro de la empresa esto evita posibles contaminantes, la empresa no cuenta con vestidores al llegar los trabajadores reciben su vestimenta para comenzar labores, para mejorar la inocuidad del producto es necesario implementar capacitaciones de Buena Prácticas de Manufactura..

En el control de los procesos se obtuvo un 66% ya que presenta dificultad al no poseer controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar la contaminación de mohos en función del tiempo y temperatura que se efectúan, así mismo registro de elaboración las cuales tendrán procedimientos, flujograma de proceso, ficha técnica etc. la panadería no cuenta con registros propios de cada producto, pero si cuenta con registro de producción y distribución para llevar un control de los costos. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

Para realizar la producción la empresa cuenta con una mezcladora con capacidad de 2 quintales por mezcla y una pasteadora artesanal, las cuales se tendrán que desmontar para realizar la eficaz limpieza de esta. (Ver Anexo N° 4)

En lo que respecta al almacenamiento, se obtuvo un 100% ya que la empresa cuenta con dos bodegas de almacenamiento uno para la materia prima las cuales se encuentran ordenados según su especie en polines de madera, la bodega cuenta con luz artificial sin paso de corriente de aire la materia prima son almacenados según la necesidad es por ello que no se da la acumulación o pérdidas por vencimientos , se debe crear registro de la materia prima para conocer la calidad y rotación de estos, para ello se solicita a las empresa

proveedoras ficha técnica de todos lo que se utilice y evitar riesgos de contaminación por materia prima, la limpieza del lugar se efectúa cada tres días en dependencia de la cantidad de insumos que haya, no existe humedad en la bodega ni ventilación por lo que no genera pérdidas de insumos, en la bodega de producto terminado el pan esta apilado en cajillas plásticas de distintos tamaños y colores por lo que se recomienda ordenar según tamaño , color y especie de pan para tener un control del producto así mismo la bodega cuenta con suficiente espacio, con ventilación adecuada, con iluminación tanto natural como artificial, no están apilados en polines por lo que es necesario la adición de polines de maderas que puedan separar las cajillas del suelo y evitar riesgos de contaminación, la empresa realiza programas escritos sobre la producción diaria y la separa por lotes la producción, es por ello que la bodegas cumplen con NTON 03 041-03 o norma de almacenamiento de productos alimenticios, la cual asegura la calidad del producto. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 1.B)

En la distribución del producto se obtuvo un 100%, ya que el transporte del producto terminado, no constituye un riesgo para la inocuidad el producto final, al momento de ser trasladado a la camioneta para su distribución, ya que esta cuenta con toldo y el producto es trasladado en empaque primario bien sellado y trasladado en cajillas que están físicamente buenas y son higienizadas cada 15 días dado que estas mismas no tienen contacto directo con el pan. (Ver Anexo N° 1.A y Anexo N° 4)



## **VI. Conclusiones.**

Se elaboró la primera edición del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos a base de Pan, basado en el diagnóstico higiénico sanitario, el cual comprende los procedimientos necesarios para garantizar la calidad y seguridad del producto. Incluye las declaraciones u orientaciones que asume la empresa para aplicar en la Panadería relacionadas con la obtención, fabricación, almacenamiento, distribución, manipulación, y transporte del producto terminado.

Las áreas de mayor fortaleza lo constituyen Ubicación y alrededores, iluminación y ventilación, abastecimiento y calidad del agua, servicios sanitarios, limpieza y desinfección, almacenamiento y distribución.

Las áreas que presentaron una oportunidad de mejora fueron: Instalaciones físicas, Manejo de desechos sólidos y líquidos, Control de Plagas, Equipos y utensilios, Personal, Control de proceso y de producción.

El manual constituye una herramienta eficiente para su implementación con el propósito de orientar al propietario de la planta y a su personal a la autoevaluación e identifiquen así los avances y tareas pendientes y tengan la posibilidad de corregir situaciones que conlleven a garantizar las condiciones higiénico sanitarias en la empresa y la inocuidad de los productos, así como la mejora de su competitividad.

## **VII. Recomendaciones.**

- Diseñar los Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización SSOPs
- Capacitar y concienciar a todo el personal en las Buenas Prácticas de Manufactura como una estrategia de facilitar la implementación del manual.
- Aplicar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Panadería Linda Vista N° 2, con el fin de garantizar productos inocuos y que sean confiables al cliente.
- Continuar haciendo esfuerzos para independizar la infraestructura de la empresa con lo correspondiente a la casa de habitación de la familia.
- Implementar un programa de monitoreo de las BPM, haciendo énfasis en el Manejo de los desechos sólidos y líquidos, Control de plagas, Equipos y utensilios, Personal, Control de proceso y de producción.
- Monitorear los parámetros de calidad para garantizar productos inocuos y las condiciones higiénicas sanitarias de la planta.

## VIII. Bibliografía

1. Almengor, Marta (2010). Herramientas para el aseguramiento de la calidad Disponible en: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/acalidad.htm> - 37k
2. Bogota D.C (2009). Implementación y desarrollo de un plan de saneamiento en una planta productora de alimentos.
3. COMIECO (2006). Reglamento técnico centroamericano. RTCA 67.01.33:06 Jirón R, Pérez N. Rosales E. G. et al (2006). Compendio de Normas Técnicas Obligatorias de Alimentos. Segunda Edición. Managua, Nicaragua. Industrias Gráficas S.A.
4. Moncada M. LA PRENSA (2003, agosto 11). Un negocio “caliente” con un desarrollo “frío” Ciata ene l texto (Moncada M. LA PRENSA 2003, agosto 11).
5. OPS/OMS (2010). Inocuidad de alimentos. Disponible en: [www.panalimentos.org/.../educacion1](http://www.panalimentos.org/.../educacion1).
6. QuimiNet (2006). Buenas Prácticas de Manufacturas. Disponible en: [www.quiminet.com/.../ar\\_RsDFarmzgt-conozca-que-son-buenas-practicas-de-manufactura.htm](http://www.quiminet.com/.../ar_RsDFarmzgt-conozca-que-son-buenas-practicas-de-manufactura.htm) -
7. Sampieri H. R., Fernández C. y Lucio B. P. (1998). Metodología de la Investigación Segunda Edición. México, D.F. Editorial Esfuerzo S.A.
8. Tapia, María A. (2010). [Breve manual de metodología de investigación](http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm). Disponible en: <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm>
9. Univalle (2010). La auditoria de Buenas Prácticas de Manufactura en industrias de alimentos. Disponible en: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal>

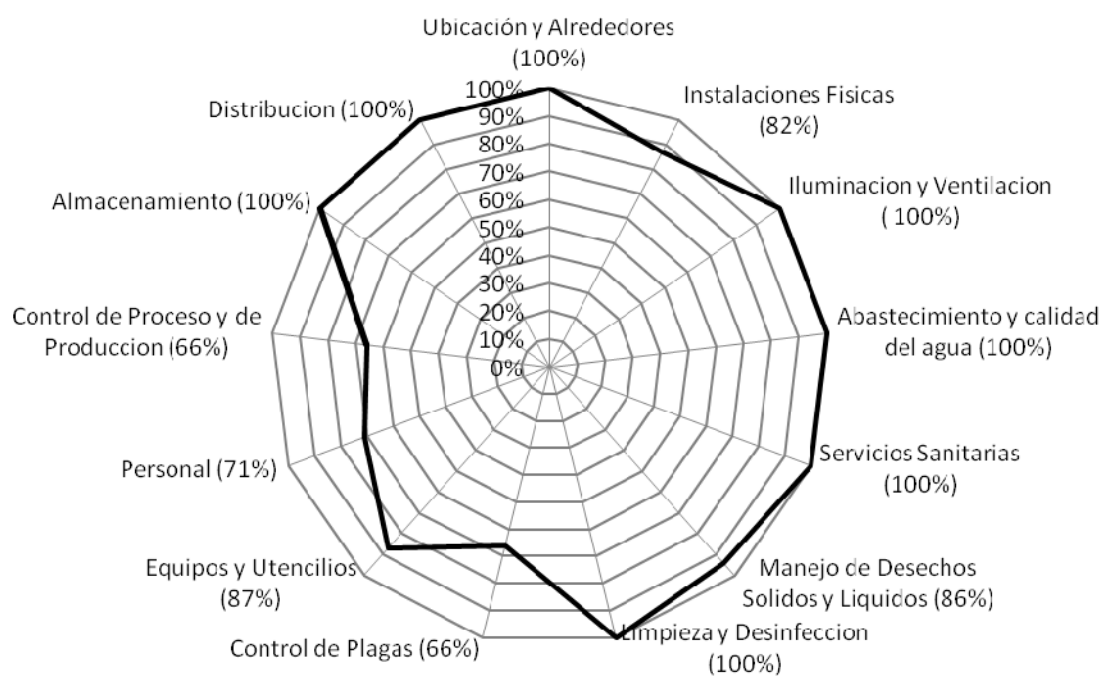
## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**

**1. A**

**DIAGNÓSTICO HIGIÉNICO SANITARIO DE LA**  
**“PANADERÍA LINDA VISTA N°2”**

**NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA SOBRE BPM**  
**EN LA PANADERIA LINDA VISTA N°2**



**1. B**

**FICHA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
FÁBRICAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS.**

**(REGLAMENTO TÉCNICO CENTROAMERICANO)**

MINISTERIO DE SALUD

---

DIRECCION DE REGULACION DE ALIMENTOS

FICHA PARA REALIZAR DIAGNOSTICO A PANADERIAS A NIVEL  
NACIONAL.

---

SILAIS MUNICIPAL

**CODIGO DE PANADERIA.** \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

NOMBRE DE LA PANADERIA Linda Vista N° 2

NOMBRE DEL PROPIETARIO Bladimir Antonio Rojas Zeledón

DEPARTAMENTO Matagalpa MUNICIPIO Matagalpa

DIRECCION (Acorde a autorización sanitaria) Iglesia Malaguina 2 ½ este

TELEFONO 2772-4806

CORREO ELECTRONICO DE LA EMPRESA panaderialindavistan°2@yahoo.es

N° DE AUTORIZACION SANITARIA 0072

FECHA DE VENCIMIENTO 26 Sept 2011



TIPO DE PRODUCTO QUE ELABORA:

PAN DULCE  PAN SIMPLE  REPOSTERIA \_\_\_\_\_

MARCA DE HARINA UTILIZADA EN EL PROCESO Monisa

VOLUMEN DE PRODUCCION POR DIA: 5 Quintales

PRODUCTO CON REGISTRO SANITARIO \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DEL CONTROL DE PRODUCCION \_\_\_\_\_

NUMERO TOTAL DE EMPLEADOS 16

FECHA DE LA VISITA 27 de Marzo del 2011

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.		
	<b>1<sup>a</sup></b> <b>Inspección</b>	<b>2<sup>a</sup></b> <b>Reinspección</b>	<b>3<sup>a</sup></b> <b>Reinspección</b>
<b>1. EDIFICIO</b>			
<b>1.1 Planta y sus alrededores</b>			
<b>1.1.1 Alrededores</b>			
a) Limpios (1 puntos)	1		
b) Ausencia de focos de contaminación (1 puntos)	1		
SUB TOTAL (2 puntos)	<b>2</b>		
<b>1.1.2 Ubicación</b>			

a) Ubicación adecuada (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(1 punto)	1		
<b>1.2 Instalaciones físicas</b>			
<b>1.2.1 Diseño</b>			
a) Tamaño y construcción del edificio (1 puntos)	1		
b) Protección en puertas y ventanas con malla milimétrica contra insectos y roedores y otros contaminantes (1 puntos)	1		
c) La panadería cuenta con cuarto de fermentación. (1 puntos)	0		
d) Área específica para vestidores y para ingerir alimentos (0.5 puntos)	0.5		
e) Existe separación entre el área de proceso y venta (0.5 puntos)	0.5		
SUB TOTAL(4puntos)	3		
<b>1.2.2 Pisos</b>			
a) De materiales impermeables y de fácil limpieza (1 puntos)	1		
b) Sin grietas ni uniones de dilatación irregular (1 puntos)	1		
c) Uniones entre pisos y paredes redondeadas (1 puntos)	0		
d) Desagües suficientes (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(4 puntos)	3		
<b>1.2.3 Paredes</b>			
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado (1 puntos)	1		
b) Paredes de áreas de proceso y	0.5		

almacenamiento son de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro (0.5 puntos)			
c) Paredes del área interna pintadas de color claro (0.5 puntos)	0.5		
<b>SUB TOTAL (2 puntos)</b>	<b>2</b>		
<b>1.2.4 Techos</b>			
a) Construidos de material firme que no acumule basura y anidamiento de plagas (1 puntos)	1		
<b>SUB TOTAL(1 puntos)</b>	<b>1</b>		
<b>1.2.5 Ventanas y puertas</b>			
a) Fáciles de desmontar y limpiar (1 puntos)	0.5		
b) Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive (1 puntos)	0		
c) Puertas de superficie lisa y no absorbente, fáciles de limpiar y desinfectar, ajustadas a su marco (1 puntos)	1		
<b>SUB TOTAL(3 puntos)</b>	<b>1.5</b>		
<b>1.2.6 Iluminación</b>			
a) Intensidad mínima adecuada (1 puntos)	1		
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(1 puntos)	1		
c) Ausencia de cables colgantes en zonas	1		

de proceso (1 puntos)			
SUB TOTAL(3 puntos)	<b>3</b>		
<b>1.2.7 Ventilación</b>			
a) Ventilación adecuada (2 puntos)	2		
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada (1 puntos)	1		
c) La chimenea presenta altura adecuada para la extracción de humos y vapores (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(4 puntos)	<b>4</b>		
<b>1.3 Instalaciones sanitarias</b>			
<b>1.3.1 Abastecimiento de agua</b>			
a) Abastecimiento suficiente de agua potable (3 puntos)	3		
b) Instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución de agua potable (2 puntos)	2		
a) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente (2 puntos)	2		
SUB TOTAL (7 puntos)	<b>7</b>		
<b>1.3.2 Tubería</b>			
a) Tamaño y diseño adecuado (1 puntos)	1		
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(2 puntos)	<b>2</b>		
<b>1.4 Manejo y disposición de desechos líquidos</b>			
<b>1.4.1 Drenajes</b>			

a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados (2 puntos)	2		
SUB TOTAL(2 puntos)	<b>2</b>		
<b>1.4.2 INSTALACIONES SANITARIAS</b>			
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado, separados por sexo y según el número de empleados. (1 puntos)	1		
b) El servicio sanitario está separado del área de proceso (1 puntos)	1		
c) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso (1 puntos)	1		
d) Los servicios sanitarios están provisto de papel higiénico (1 puntos)	1		
c) Vestidores para los empleados debidamente ubicados (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(5 puntos)	<b>5</b>		
<b>1.4.3 Instalaciones para lavarse las manos</b>			
a) Lavamanos con abastecimiento de agua (2 puntos)	2		
b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos (2 puntos)	2		
SUB TOTAL (4 puntos)	<b>4</b>		
<b>1.5 Manejo y disposición de desechos sólidos</b>			
<b>1.5.1 Desechos de basura y desperdicio</b>			
a) Procedimiento escrito para el manejo adecuado (2 puntos)	1		
b) Presencia de recipientes lavables y con	1		

tapadera (1 puntos)			
c) Depósito general de basura alejado de zonas de procesamiento (2 puntos)	2		
<b>SUB TOTAL (5 puntos)</b>	<b>4</b>		
<b>1.6 Limpieza y desinfección</b>			
<b>1.6.1 Programa de limpieza y desinfección</b>			
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección de paredes, pisos, techos y equipos etc (2 puntos)	2		
b) Productos utilizados para limpieza y desinfección aprobados (2 puntos)	2		
c) Productos utilizados para limpieza y desinfección almacenados adecuadamente (2 puntos)	2		
<b>SUB TOTAL (6 puntos)</b>	<b>6</b>		
<b>1.7 Control de plagas</b>			
<b>1.7.1 Control de plagas</b>			
a) Programa escrito para el control de plagas (2 puntos)	0		
b) Productos químicos utilizados autorizados por las autoridades competentes (2 puntos)	2		
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento (2 puntos)	2		
<b>SUB TOTAL(6 puntos)</b>	<b>4</b>		
<b>2. EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>			
<b>2.1 Equipos y utensilios</b>			
a) Las mesas de trabajo, artesas, rodos y otros utensilios son de acero inoxidable	2		

(2 puntos)			
b) Los sartenes son de material galvanizados o aluminio (0.5 puntos)	0.5		
c) Los equipos y utensilios se encuentran en buen estado (0.5 puntos)	0.5		
d) Programa escrito de mantenimiento preventivo (1 puntos)	0.5		
SUB TOTAL(4 puntos)	<b>3.5</b>		
<b>3. PERSONAL</b>			
<b>3.1 Requisitos</b>			
a) El personal que manipula alimento utiliza ropa protectora, cubre cabeza, cubre barba (cuando proceda), mascarilla y calzado adecuado (4 puntos)	3		
SUB TOTAL (4 puntos)	<b>3</b>		
<b>3.2 Capacitaciones</b>			
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM (3 puntos)	3		
SUB TOTAL(3 puntos)	<b>3</b>		
<b>3.3 Control de salud</b>			
a) Constancia o carné de salud actualizada y documentada (4 puntos)	2		
SUB TOTAL (4 puntos)	<b>2</b>		
<b>4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN</b>			
<b>4.1 Insumos, materia prima e ingredientes</b>			
a) Control y registro de la potabilidad del agua (3 puntos)	3		
b) Materia prima e ingredientes sin indicios de contaminación (1 puntos)	1		

c) Inspección y clasificación de las materias primas e ingredientes (1 puntos)	1		
d) Materias primas e ingredientes almacenados y manipulados adecuadamente (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(6 puntos)	<b>6</b>		
<b>4.2 Operaciones de manufactura</b>			
a) Controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación (moho) (tiempo, temperatura, humedad) (3 puntos)	1		
b) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza (1 puntos)	1		
c) Material para envasado específicos para el producto e inspeccionado antes del uso (1 puntos)	1		
d) Se utilizan aditivos autorizados en el proceso (1 puntos)	1		
e) El producto a la venta es colocado en vitrinas u material que lo proteja contra la contaminación (1 puntos)	0		
SUB TOTAL (7 puntos)	<b>4</b>		
<b>4.3 Documentación y registro</b>			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y distribución (2 puntos)	0		
SUB TOTAL(1 puntos)	<b>0</b>		
<b>5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>			



<b>5.1 Almacenamiento.</b>			
a) Existen bodegas para almacenamiento de materia prima (0.5puntos)	0.5		
b) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas (0.5 puntos)	0.5		
c) Inspección periódica de materia prima y productos terminados (0.5 puntos)	0.5		
d) Los detergentes y otras sustancias de limpieza se encuentran rotulados y almacenados fuera del área de proceso (0.5 puntos)	0.5		
SUB TOTAL(2 puntos)	<b>2</b>		
<b>5.2 Distribución ( transporte)</b>			
a) Vehículos de distribución limpios (1 puntos)	1		
b) Operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración (1 puntos)	1		
c) El producto es empacado (1 puntos)	1		
d) El producto es etiquetado y cumple con la Norma de Etiquetado de Alimentos Pre envasado (1 puntos)	1		
SUB TOTAL(4 puntos)	<b>4</b>		

NUMER AL DE	DEFICIENCIAS ENCONTRADAS / RECOMENDACIONES	CUMPLIÓ CON LAS RECOMENDACIONES
----------------	--	------------------------------------

<b>LA FICHA</b>	<b>PRIMERA INSPECCIÓN</b> <b>Fecha:</b>	<b>PRIMERA REINSPECCIÓN</b> <b>Fecha:</b>	<b>SEGUNDA REINSPECCIÓN</b> <b>N</b> <b>Fecha:</b>
	Implementar un programa de monitoreo de las BPM, haciendo énfasis en el manejo de desechos sólidos y líquidos, Control de plagas, Equipos y utensilios, Personal, Control de proceso y de producción.		
	Capacitar y concienciar a todo el personal en las Buenas Prácticas de Manufactura como una estrategia de facilitar la implementación del manual		
	Monitorear los parámetros de calidad para garantizar productos inocuos y las condiciones higiénicas sanitarias de la planta.		
	Mantener siempre las condiciones higiénicas sanitarias de local		

<p>DOY FE que los datos registrados en esta ficha de inspección son verdaderos y acordes a la inspección practicada. Para la corrección de las deficiencias señaladas se otorga un plazo de _____ días, que vencen el _____ .</p>	
<p>_____</p> <p>Firma del propietario o responsable</p>	
<p>_____</p> <p><b><u>Bladimir Rojas Zeledón</u></b></p> <p>Nombre del propietario o responsable (letra de molde)</p>	
<p>_____</p> <p>Firma del inspector</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre del inspector (letra de molde)</p>	
<p><b>VISITA DEL SUPERVISOR</b></p>	<p><b>Fecha:</b></p>

_____	
_____	Firma del propietario o responsable
Firma del supervisor	
_____	_____
Nombre del propietario o responsable (Letra de molde)	Nombre del supervisor (Letra de molde)
ORIGINAL: Expediente.	
COPIA: Interesado.	

**ANEXO N°1.C**

**GUIA PARA EL LLENADO DE LA FICHA DE INSPECCION DE LAS  
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LAS FÁBRICAS DE  
ALIMENTOS PROCESADOS Y BEBIDAS**

ASPECTO	REQUERIMIENTOS		CUMPLIMIENTO	PUNTO
<b>1 EDIFICIO</b>				
<b>1.1 PLANTA Y SUS ALREDEDORES</b>				
<b>1.1.1 ALREDEDORES</b>				
<b>a) Limpios.</b>	i)	Almacenamiento adecuado de equipo en desuso.	Cumple en forma adecuada los requerimientos i), ii) y iii)	<b>1</b>
	ii)	Libres de basuras y desperdicios.	Cumple adecuadamente uno o más de los requerimientos i), ii) y iii).	<b>0.5</b>
	iii)	Áreas verdes limpias	No cumple con dos o más de los requerimientos	<b>0</b>
<b>b) Ausencia de focos de contaminación.</b>	i)	Patios y lugares de estacionamiento limpios, evitando que constituyan una fuente de contaminación.	Cumple adecuadamente los requerimientos i), ii), iii) y iv)	<b>1</b>
	ii)	Inexistencia de lugares que puedan constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores.		
	iii)	Mantenimiento adecuado de los drenajes de la planta para evitar contaminación e infestación.	Sólo incumple con el requisito i)	<b>0.5</b>
	iv)	Operación en forma adecuada de los sistemas para el tratamiento de desperdicios.	Incumple alguno de los requisitos i), iii) o iv)	<b>0</b>
<b>1.1.2 UBICACIÓN</b>				
<b>a) Ubicación adecuada.</b>	i)	Ubicados en zonas no expuestas a cualquier tipo de contaminación física, química o biológica.	Cumple con los requerimientos i), ii), iii) y iv)	<b>1</b>
	ii)	Estar delimitada por paredes separadas de cualquier ambiente utilizado como vivienda	Incumplimiento severo de uno de los requerimientos	<b>0.5</b>
	iii)	Contar con comodidades para el retiro de los desechos de manera eficaz, tanto sólidos como líquidos		

	iv)	Vías de acceso y patios de maniobra deben encontrarse pavimentados a fin de evitar la contaminación de los alimentos con el polvo.	.si incumple con dos o más de los requerimientos	<b>0</b>
<b>1.2 INSTALACIONES FÍSICAS</b>				
<b>1.2.1 DISEÑO</b>				
a) Tamaño y construcción del edificio.	i)	Su construcción debe permitir y facilitar el mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de elaboración y manejo de los alimentos, así como del producto terminado, en forma adecuada.	Cumplir con el requisito	<b>1</b>
			No cumple con el requisito	<b>0</b>
b) Protección contra el ambiente exterior.	i)	El edificio e instalaciones deben ser de tal manera que impida el ingreso de animales, insectos, roedores y plagas.	Cumplir con los requerimientos i) y ii)	<b>2</b>
			Cuando uno de los requerimientos no se cumplan.	<b>1</b>
	ii)	El edificio e instalaciones deben reducir al mínimo el ingreso de los contaminantes del medio como humo, polvo, vapor u otros.	Cuando los requerimientos i) y ii) no se cumplen y existe alto riesgo de contaminación.	<b>0</b>
c) Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para almacenamiento.	i)	Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para vestidores, con muebles adecuados para guardar implementos de uso personal.	Cumplir con los requerimientos i), ii) y iii).	<b>1</b>
	ii)	Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para que el personal pueda ingerir alimentos.	Con el incumplimiento de uno de los requisitos solamente.	<b>0.5</b>
	iii)	Se debe disponer de instalaciones de almacenamiento separadas para: materia prima, producto terminado, productos de limpieza y sustancias peligrosas.	Con el incumplimiento de dos o más requisitos	<b>0</b>

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTO
d) Distribución	i) Las industrias de alimentos deben disponer del espacio suficiente para cumplir satisfactoriamente con todas las operaciones de producción, con los flujos de procesos productivos separados, colocación de equipo, y realizar operaciones de limpieza. Los espacios de trabajo entre el equipo y las paredes deben ser de por lo menos 50 cm. y sin obstáculos, de manera que permita a los empleados realizar sus deberes de limpieza en forma adecuada.	Cumple con el requisito	<b>1</b>
		No cumple con el requisito	<b>0</b>
e) Materiales de construcción	i) Todos los materiales de construcción de los edificios e instalaciones deben ser de naturaleza tal que no transmitan ninguna sustancia nociva al alimento. Las edificaciones deben ser de construcción sólida, y mantenerse en buen estado. En el área de producción no se permite la madera como material de construcción.	Cumple con el requisito	<b>1</b>
		No cumple con el requisito	<b>0</b>
<b>1.2.2 PISOS</b>			
a) De material impermeable y de fácil limpieza.	i) Los pisos deberán ser de materiales impermeables, lavables e impermeables que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan.	Cumplir con los requerimientos i) y ii)	<b>1</b>
		Incumplimiento de uno de los requisitos	<b>0.5</b>
	ii) Los pisos deberán estar contruidos de manera que facilite su limpieza y desinfección	Con el incumplimiento de los requerimientos	<b>0</b>



b) Singrietas.	i)	Los pisos no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie o uniones	Cumplir con el requerimiento i)	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito i)	<b>0</b>
c) Uniones redondeadas.	i)	Las uniones entre los pisos y las paredes deben tener curvaturas sanitarias para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de material que favorezca la contaminación.	Cumplir con el requerimiento i)	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito i)	<b>0</b>
d) Desagües suficientes.	i)	Los pisos deben tener desagües y unapendiente adecuados, que permitan la evacuación rápida del agua y eviten la formación de charcos.	Cumplir con el requerimiento i)	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito i)	<b>0</b>
<b>1.2.3 PAREDES</b>				
a) Exteriores construidas de material adecuado.	i)	Las paredes exteriores pueden ser construidas de concreto, ladrillo o bloques de concreto y aun de estructuras prefabricadas de diversos materiales.	Cumple el requisito	<b>1</b>
			Incumple el requisito	<b>0</b>
b) De áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable.	i)	Las paredes interiores, en particular en las áreas de proceso se deben revestir con materiales impermeables, no absorbentes, lisos, fáciles de lavar y desinfectar, pintadas de color claro y sin grietas	Cumplir con los requerimientos i), ii) y iii).	<b>1</b>
	ii)	Cuando amerite por las condiciones de humedad durante el proceso, las paredes deben	No Cumple con uno de los requerimientos.	

	iii)	Las uniones entre una pared y otra, así como entre éstas y los pisos, deben tener curvatura sanitaria	No cumple con dos de los requisitos i), ii) y iii)	<b>0</b>
<b>1.2.4 TECHOS</b>				
a) Construidos de material que no acumule basuras y anidamiento de plagas.	i)	Los techos deberán estar contruidos y acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas.	Con el cumplimiento de los requisitos i) y ii).	<b>1</b>
	ii)	Cuando se utilicen los falsos de benserlisos, sin uniones y fáciles de limpiar	Incumplimiento de cualquier de los requisitos i) y ii).	<b>0</b>

ASPECTO		REQUERIMIENTOS		CUMPLIMIENTO	PUNTO
<b>1.2.5 VENTANAS Y PUERTAS</b>					
a) Fáciles de desmontar y limpiar.	i)	Las ventanas deben ser fáciles de limpiar.	Cumplimiento de los requisitos i) y ii).	<b>1</b>	
	ii)	Las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que impidan la entrada de agua, plagas y acumulación de suciedad, y cuando el caso lo amerite estar provistas de malla contra insectos que sea fácil de desmontar y limpiar	Incumplimiento de cualquier requisito i) y ii).	<b>0</b>	
b) Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive.	i)	Los quicios de las ventanas deberán ser con declive y de un tamaño que evite la acumulación de polvo e impida su uso para almacenar objetos	Cumplimiento de los requisitos i).	<b>1</b>	
			Al no cumplir con el requisito i).	<b>0</b>	
c) Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera.	i)	Las puertas deben tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y desinfectar.	Cumplimiento de los requisitos i) y ii).	<b>1</b>	

	ii)	Las puertas es preferible que abran hacia fuera y que estén ajustadas a su marco y en buen estado.	Incumplimiento del requisito ii)	
			Al no cumplir con el requisito i) y ii).	<b>0</b>
<b>1.2.6 ILUMINACIÓN</b>				
a) Intensidad de acuerdo al manual de BPM.	i)	Todo el establecimiento estará iluminado y sea con luz natural o artificial, de forma tal que posibilite la realización de la tarea y no comprometa la higiene de los alimentos	Cumple el requisito	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito	<b>0</b>
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados.	i)	Las lámparas y todos los accesorios de luz artificial ubicados en áreas de recepción de materia prima, almacenamiento, preparación y manejo de los alimentos, deben estar protegidos contra roturas.	Cumplimiento en su totalidad de los requisitos i) y ii).	<b>1</b>
	ii)	La iluminación no debe alterar los colores.	Incumplimiento de cualquier de los requisitos i) y ii).	<b>0</b>
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso.	i)	Las instalaciones eléctricas en caso de ser exteriores deberán estar recubiertas por tubos o caños aislantes	Al cumplir con los requerimientos i) y ii).	<b>1</b>
	ii)	No deben existir cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos.	Con el incumplimiento de cualquier de los requerimientos i) y ii).	<b>0</b>
<b>1.2.7 VENTILACIÓN</b>				
a) Ventilación adecuada.	i)	Debe existir una ventilación adecuada, que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire suficiente y evite la condensación de vapores	Cumplimiento de los requisitos i) y ii)	<b>2</b>
			ii)	Debe contar con un sistema efectivo de extracción de humos y vapores

		rdealas necesidades,cuandoserequiera	Incumplimientodelosrequisitosi) yii).	<b>0</b>
b)Corriente de airede zona limpiaazona contaminada.	i)	El flujodeaire nodeberáir nunca deunazona contaminadahaciaunazona limpia.	Cumplimientodelosrequisitosi) y II)	<b>1</b>
			Incumplimientodeunodelosrequisitos	<b>0.5</b>
	ii)	Lasaberturasde ventilaciónestará nprotegidaspor mallasparaevitarelingresodeagentes contaminantes.	Incumplimientodelosrequisitosi) yii)	<b>0</b>

### 1.3 INSTALACIONESSANITARIAS

#### 1.3.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA

a) Abastecimiento.	i)	Debedisponerse deunabastecimiento suficiente deaguapotable.	Cumplimientodelosrequisitosi),i i),iii)yiv)	<b>6</b>
	ii)	Elaguapotabledebeajustarsealo especificado enlaNormativadecadapaís.	Incumplimientodecualquieradelosrequisitos	<b>0</b>
	iii)	Debecontarconinstalaciones apropiadasparasu almacenamientoydistribuciónde maneraquesi ocasionalmenteelservicioessuspendido,nose interrumpalosprocesos		
	iv)	Elaguaqueseutiliceenlasoperacionesde limpiezaydesinfeccióndeequiposdebeser potable.		

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTOS
b)Sistemade abastecimiento deaguapotable independiente.	i) Lossistemasdeaguapotablecon losdeaguapotabledebenser independientes (sistemacontra incendios,produccióndevapor).	Cumplimientoeffectivodelosrequisitosi),ii) yiii).	<b>2</b>

	i i )	Sistemasdeaguanopotablede bendeestar identificados.	Incumplimientodecual quieradelos requerimientos.	<b>0</b>
	iii )	ElSistemadeaguapotablediseñ ado adecuadamenteparaevitarelf lujohaciaellos (Contaminaciónnegrada)		
<b>1.3.2 TUBERIAS</b>				
a)Tamaño y diseño adecuado.	i )	Eltamañoydiseñodelatuberíadeb esercapaz dellevaratravésdelaplantalacanti daddeagua suficienteparatodaslasáreasquel osrequieran.	Cumplimientodelosrequisitosi)yii )	<b>1</b>
	ii)	Transporteadecuadamentelasagu asnegraso aguasservidasdelaplanta.	Incumplimientodeunodelosrequis itos	<b>0.5</b>
			Incumplimientodelosrequisitosi)y ii).	<b>0</b>
b)Tuberíasde agualimpia potable,agua limpiano potable,yaguas servidas separadas.	i )	Transporteadecuadodeaguasne grasyservidas delaplanta.	Cumplimientoconlosrequerimient osi),ii),iii)yiv).	<b>1</b>
	i i )	Lasaguasnegrasoservidasnocons tituyenuna fuentedecontaminaciónparalosal imentos,agua, equipo,utensiliosocrearunacond icióninsalubre.		
	iii )	Proveerundrenajeadecuadoenlos pisosde todaslasáreas,sujetasainundacio nesporlalimpiezaodondelasoper acionesnormalesliberen odescarguenaguauotrosdesperdi cioslíquidos.	Conelincumplimientodecu alquierdelos requerimientosi),ii),iii)yiv) .	<b>0</b>

	iv)	Prevención de la existencia de un retroflujo conexión cruzada entre el sistema de la tubería que descargalos desechos líquido y el agua potable que se provee a los salimentos durante la elaboración de los mismos.		
<b>1.4 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS</b>				
<b>1.4.1 DRENAJES</b>				
) Instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuadas.	i)	Sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos, diseñados, construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación.	Cumplimiento de los requisitos i) y ii)	<b>2</b>
	ii)	Deben contar con una rejilla que impida el paso de roedores hacia la planta.	Incumplimiento de cualquier de los requisitos i) y ii)	<b>0</b>
<b>1.4.2 INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y	i)	Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado, con ventilación hacia el exterior.	Cumplimiento de los requisitos i) (I, II, III) y IV)	<b>2</b>
	ii)	Provisión de papel higiénico, jabón, dispositivos para secado de manos, basurero.	Incumplimiento de alguno de los requisitos	<b>1</b>
	iii)	Separadas de la sección de proceso		

separados por sexo.	iv)	<p>Poseerán como mínimo los siguientes equipos, según el número de trabajadores por turno.</p> <p>Inodoros: uno por cada veinte hombres y una fracción de veinte, uno por cada quince mujeres o fracción de quince.</p> <p>Orinales: uno por cada veinte trabajadores o fracción de veinte.</p> <p>Duchas: una por cada veinte trabajadores, en los establecimientos que se requiera.</p> <p>Lavamanos: uno por cada quince trabajadores o fracción de quince.</p>	Incumplimiento de dos requisitos	<b>0</b>
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso.	i)	Puertas que no abran directamente hacia el área donde el alimento está expuesto cuando se toman otras medidas alternas que protejan contra la contaminación (Ej. Puertas doble sistema de corrientes positivas).	Cumple con el requisito i).	<b>2</b>
			No cumple con el requisito	<b>0</b>
c) Vestidores debidamente ubicados.	i)	Debe contarse con un área de vestidores, separada del área de servicio sanitarios, tanto para hombres como para mujeres.	Cumple con los requisitos i) y ii).	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito ii)	<b>0.5</b>
	ii)	Provistos de al menos un casillero por cada operario por turno.	Incumplimiento de los requisitos i) y ii).	<b>0</b>

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTO	
<b>1.4.3 INSTALACIONES PARALAVARSE LAS MANOS</b>				
a) Lavamanos con abastecimiento de agua potable.	i)	Las instalaciones para lavarse las manos deben disponer de medios adecuados y en buen estado para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavamanos no accionados manualmente y abastecimiento de agua caliente y/o fría.	Cumplimiento con los requerimientos i).	2
		Incumplimiento con el requerimiento i).	0	
b) Jabón líquido, toallas de papel, secadores de aire y rótulos que indiquen lavarse las manos.	i)	El jabón debe ser líquido, antibacteriano y estar colocado en su correspondiente dispensador. Usar de toallas de papel, secadores de aire.	Cumplimiento con los requerimientos establecidos en i) y ii).	2
		Incumplimiento de uno de los requisitos	1	
	ii)	Debe haber rótulos que indiquen al trabajador que debe lavarse las manos después de salir al baño, o sea, que haya contaminado al tocar objetos o superficies expuestas a contaminación.	Incumplimiento con los requisitos i) y ii)	0
<b>1.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS</b>				
<b>1.5.1 DESECHOS SÓLIDOS</b>				
i) Manejo adecuado de desechos sólidos.	i)	Debe existir un programa y procedimiento escrito para el manejo adecuado de desechos sólidos de la planta.	Cumplimiento de los requisitos i), ii), iii) y iv)	4
		Incumplimiento de uno de los requisitos i)	2	
		Incumplimiento de alguno de los requisitos ii), iii) y iv)	3	
ii)	No se debe permitir la disposición de desechos en las áreas de recepción y de almacenamiento de los alimentos o en otras áreas de trabajo o zonas circundantes.	Incumplimiento de dos de los requisitos ii), iii) o iv)	2	



	iii)	Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores.	Incumplimiento de tres de los requisitos (i), (ii), (iii) o (iv)	<b>1</b>
	iv)	En los desechos, deberá ubicarse a la salida de las zonas de procesamiento de alimentos. Bajotechoo debidamente cubierto y en un área provista para la recolección de líquidos y sólidos lavables.	Incumplimiento de los requisitos (i), (ii), (iii) y (iv)	<b>0</b>
<b>1.6 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>				
<b>1.6.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>				
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección.	i)	Debe existir un programa escrito que regule la limpieza y desinfección de edificios, equipos y utensilios, el cual deberá especificar: Distribución de la limpieza por áreas; Responsable de tareas específicas; Método y frecuencia de la limpieza; Medidas de vigilancia.	Cumplimiento correcto del requerimiento (i)	<b>2</b>
			Incumplimiento del requisito	<b>0</b>
b) Productos para limpieza y desinfección aprobados.	i)	Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben contar con registro emitido por la autoridad sanitaria correspondiente.	Cumplimiento de los requisitos (i) y (ii)	<b>2</b>
	ii)	Deben almacenarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados y utilizarse de acuerdo con las instrucciones que el fabricante indique en la etiqueta.	Incumplimiento de alguno de los requisitos	<b>0</b>

c) Instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección.	i)	Debe haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipo de trabajo	Cumplimiento del requisito	<b>2</b>
			Incumplimiento del requisito	<b>0</b>

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTOS	
<b>1.7 CONTROL DE PLAGAS</b>				
<b>1.7.1 CONTROL DE PLAGAS</b>				
a) Programa escrito para el control de plagas.	i)	La planta deberá contar con un programa escrito para todo tipo de plagas, que incluya como mínimo: Identificación de plagas; Mapa de estaciones; Productos aprobados y procedimientos utilizados;  Hojas de seguridad de las sustancias a aplicar.	Cuando se cumplan efectivamente los requisitos i), ii), iii), iv) y v).	<b>2</b>
	ii)	El programa debe contemplar si la planta cuenta con barreras físicas que impidan el ingreso de plagas.		
	iii)	Contemplar el período que debe inspeccionarse y llevar un control escrito para disminuir al mínimo los riesgos de contaminación por plagas.	Cuando se cumpla únicamente con los requisitos i), iii) y v).	<b>1</b>
	iv)	El programa debe contemplar medidas de erradicación en caso de que alguna plaga invada la planta.	Al no cumplir con uno de los requisitos i), iii) y v).	<b>0</b>
	v)	Debe existir los procedimientos a seguir para la aplicación de plaguicidas.		

b) Productos químicos utilizados autorizados.	i)	Los productos químicos utilizados dentro y fuera del establecimiento, deben estar registrados por la autoridad competente para uso en planta de alimentos.	Cumplimiento correcto de los requisitos i) y ii).	<b>2</b>		
			Incumplimiento de alguno de los requisitos	<b>1</b>		
	ii)	Deberán utilizarse plaguicidas sinope puede aplicar con eficacia otras medidas sanitarias.	Incumplimiento de los requisitos i) y ii).	<b>0</b>		
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento.	i)	Todos los plaguicidas utilizados deberán guardarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos y mantener debidamente identificados.	Cumplimiento correcto del requisito i).	<b>2</b>		
			Incumplimiento del requerimiento i).	<b>0</b>		
<b>2 EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>						
<b>2.1 EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>						
a) Equipo adecuado para el proceso.	i)	Está diseñado de manera que permita un rápido montaje y fácil acceso para su inspección, mantenimiento y limpieza.	Cumplimiento correcto del requisito i), ii), iii) y iv)	<b>2</b>		
			ii)	Incumplimiento de cualquier de los requisitos, ii), iii) y iv)	<b>1</b>	
			iii)	Funcionar de conformidad con el uso al que está destinado.	Incumplimiento de dos de los requisitos.	<b>0.5</b>
			iv)	No transferir al producto materiales, sustancias tóxicas, olores, ni sabores	Incumplimiento de más de dos requisitos	<b>0</b>
b) Programa		Debe existir un programa escrito de	Cumplimiento del requisito	<b>1</b>		

escrito de mantenimiento preventivo.	i)	mantenimiento preventivo, afinar y asegurar el correcto funcionamiento del equipo. Dicho programa debe incluir especificaciones del equipo, el registro de las reparaciones y condiciones. Estos registros deben estar actualizados y a disposición para el	Incumplimiento del requisito	0
<b>3 PERSONAL</b>				
<b>3.1 CAPACITACIÓN</b>				
a) Programa por escrito que incluya las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).	i)	El personal involucrado en la manipulación de alimentos, debe ser previamente capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura	Cumplimiento efectivo de los requisitos i), ii) y iii).	3
	ii)	Debe existir un programa de capacitación escrito que incluya las buenas prácticas de manufactura, dirigido a todo el personal de la empresa	Incumplimiento del requisito iii)	2
	iii)	Los programas de capacitación, deben ser ejecutados, revisados, evaluados, y actualizados periódicamente	Incumplimiento de alguno de los requisitos i) o ii)	0

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTOS
<b>3.2</b>	<b>PRÁCTICAS HIGIÉNICAS</b>		

a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM.	i)	<p>Debe exigirse que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón líquido antibacterial:</p> <p>Al ingresar al área de proceso.</p> <p>Después de manipular cualquier alimento crudo y/o antes de manipular cocido que sufrirá ningún tipo de tratamiento térmico antes de su consumo;</p> <p>Después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, sonarse la nariz o ir al servicio sanitario, y otras.</p>	Cumplimiento real y efectivo de los requisitos i), ii), iii), iv), v) y vi).	6
	ii)	<p>Si se emplean guantes no desechables, estos deberán estar en buen estado, ser de un material impermeable y cambiarse diariamente.</p>	Incumplimiento de uno de los requisitos	5
	iii)	<p>Uñas de manos cortas, limpias y sin esmalte.</p> <p>Los operarios no deben usar anillos, aretes, relojes, pulseras o cualquier otro objeto que pueda tener contacto con el producto que se manipule.</p> <p>El bigote y barba deben estar bien recortados y cubiertos con cubrebocas.</p> <p>El cabello debe estar recogido y cubierto por completo o con un cubrecabezas.</p>	Incumplimiento de dos de los requisitos	4

	iv) v)	Los empleados en actividades de manipulación de alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminarlos, tales como: fumar, escupir, masticar goma, comer, estornudar o toser; y otras.	Incumplimiento de tres de los requisitos	<b>3</b>
	v)	Utilizar uniforme y calzado adecuados, cubrecabezas y cuando proceda ropaprotectora y mascarilla.	Incumplimiento de cuatro de los requisitos	<b>2</b>
	vi)	Los visitantes de las zonas de procesamiento o manipulación de alimentos, deben seguir las normas de comportamiento y disposiciones que se establezcan en la organización con el fin de evitar la contaminación de los alimentos.	Incumplimiento de más de cuatro requisitos	<b>0</b>
<b>3.3 CONTROL DE SALUD</b>				
a) Control de salud adecuado	i)	Las personas responsables de las fábricas de alimentos deben llevar un registro periódico del	Cumplimiento de los requisitos i), ii), iii), iv) y v)	<b>6</b>
	ii)	Todo el personal cuyas funciones estén relacionadas con la manipulación de los alimentos debe someterse a exámenes médicos previos a su contratación. La empresa debe mantener constancia de salud actualizada, documentada y	Incumplimiento de uno de los requisitos ii), iv) y v)	<b>4</b>
	iii)	Se deberá regular el tráfico de manipuladores y visitantes en las áreas de preparación de alimentos.	Incumplimiento de dos de los requisitos iii), iv) o v)	<b>2</b>

	iv )	<p>Nodeberá permitirse el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos a las personas de las que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos. Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones, deberá informar inmediatamente a la dirección de la empresa sobre los síntomas que presenta y someterse a examen médico, si así lo indican las razones clínicas o epidemiológicas.</p>	Incumplimiento de alguno de los requisitos i) o ii)	<b>0</b>
<b>ASPECTO</b>		<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	<b>PUNTO</b>
	v	<p>Entre los síntomas que deberán comunicarse al encargado del establecimiento para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen médico y excluir temporalmente de la manipulación de alimentos a las personas que presenten los siguientes síntomas: Ictericia, Diarrea, Vómitos, Fiebre, Dolor de garganta con fiebre, Lesión de la piel, visiblemente infectadas (furúnculos, cortes, etc.)</p>		
<b>4 CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN</b>				
<b>4.1 MATERIA PRIMA</b>				
a) Control y registro de la potabilidad del agua.	i)	Registro de resultados del cloro residual de la agua potabilizada con este sistema o registro de los resultados, en el caso que se utilice otro sistema de potabilización	Cumplimiento efectivo de los requisitos i) y ii).	<b>3</b>
			Incumplimiento de uno de los requisitos	<b>1</b>
			Incumplimiento de los requisitos i) y ii)	

	ii)	Evaluación periódica de la calidad del agua a través de análisis físico-químico y bacteriológico y mantener los registros respectivos.		<b>0</b>
b) Registro de control de materia prima	i)	Contar con un sistema documentado de control de materias primas, el cual debe contener información sobre: especificaciones del producto,	Cumplimiento apropiado del requisito i).	<b>1</b>
		fecha de vencimiento, número de lote	Incumplimiento del requisito i).	<b>0</b>
<b>4.2 OPERACIONES DE MANUFACTURA</b>				
a) Procedimientos de operación documentados	i)	Diagramas de flujo, considerando todas las operaciones unitarias del proceso y el análisis de los peligros microbiológicos, físicos y químicos a los cuales están expuestos los productos durante su elaboración.	Cumpliendo efectivamente con los requerimientos	<b>5</b>
			Incumplimiento del requisito ii)	<b>0</b>
	ii)	Controles necesarios para reducir el riesgo potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento; tales como: tiempo, temperatura, pH y humedad.	Incumplimiento de alguno de los requisitos i), iii) o iv)	<b>3</b>
	iii)	Medidas efectivas para proteger el alimento contra la contaminación con metales o cualquier otro material extraño. Este requerimiento se puede cumplir utilizando imanes, detectores de metal o cualquier otro medio aplicable	Incumplimiento de dos de los requisitos i), iii) o iv)	<b>1</b>
iv)	Medidas necesarias para prevenir la contaminación cruzada			
<b>4.2 ENVASADO</b>				



a) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza y utilizado adecuadamente.	i)	Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en lugares adecuados para tal fin y en condiciones de sanidad y limpieza.	Cumplimiento correcto de los requisitos i), ii), iii), iv), v) y vi).	<b>4</b>
	ii)	El material deberá garantizar la integridad del producto que ha de envasarse, bajo las condiciones previstas de almacenamiento.	Incumplimiento de alguno de los requisitos	<b>3</b>
	iii)	Los envases o recipientes no deben utilizarse para otro uso diferente para el que fue diseñado.		
	iv)	Los envases o recipientes deberán inspeccionarse antes del uso, a fin de tener la seguridad de que se encuentren en buen estado, limpios y desinfectados.	Incumplimiento de dos de los requisitos	<b>2</b>
	v)	En los casos en que se reutilicen envases o recipientes, estos deberán inspeccionarse y tratarse inmediatamente antes del uso.		
	vi)	En la zona de envasado o llenado solo deberán permanecer los recipientes necesarios.	Incumplimiento de más de dos requisitos	<b>0</b>

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTO
<b>4.3 DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO</b>			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y	i) Procedimiento documentado para el control de los registros.	Cumplimiento de los requisitos i) y ii)	<b>2</b>
		Incumplimiento de uno de los requisitos	<b>1</b>

distribución.	ii)	Los registros deben conservarse durante un período superior a la duración de la vida útil del alimento.	Incumplimiento de ambos requisitos	<b>0</b>
<b>5 ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>				
<b>5.1 ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>				
a) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas.	i)	Almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la contaminación y la proliferación, y los protejan contra la alteración del producto o los daños al recipiente o envases.	Cumplimiento del requisito	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito	<b>0</b>
b) Inspección periódica de materia prima y productos terminados.	i)	Tarimas adecuadas, a una distancia mínima de 15 cm. sobre el piso y estar separadas por 50 cm como mínimo de la pared, y a 1.5 m del techo. Respetar las especificaciones de estiba.	Cumplimiento de los requisitos i), ii), iii), iv) y v)	<b>1</b>
	ii)	Puerta de recepción de materia prima a la bodega, separada de la puerta de despacho del producto procesado.		
	iii)	Sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS),	Incumplimiento de alguno de los requisitos	<b>0</b>
	iv)	Sin presencia de químicos utilizados para la limpieza dentro de las instalaciones donde se almacenan productos alimenticios		
	v)	Alimentos que ingresan a la bodega a debidamente		
c) Vehículos autorizados por la autoridad competente.	i)	Vehículos adecuados para el transporte de alimentos o materias primas autorizados.	Cumplimiento del requisito	<b>1</b>
			Incumplimiento del requisito	<b>0</b>
d) Operaciones	i)	Deben efectuarse las operaciones de		<b>1</b>

de cargay descargafuera deloslugaresde elaboración.		ecargay descargafueradeloslugaresde elaboraciónde losalimentos,evitandola contaminaciónde losmismosydelairepor losgasesdecombustión.	Incumplimientodelrequisito	<b>0</b>
e) Vehículos quetransportan alimentos refrigeradoso congelados	i)	Debencontarconmedios quepermitanverificarla humedad,yelmantenimiento delatemperatura adecuada.	Cumplimientodelrequisito	<b>1</b>
			Incumplimientodelrequisito	<b>0</b>

**ANEXO N° 2**

## **GUÍA DE ELABORACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFCTURA**

## **I. PRESENTACION DE LA EMPRESA**

1. Razón Social y Ubicación

## **II. GENERALIDADES**

1. Objetivo de la Aplicación de las BPM
2. Alcance de las BPM en la empresa
3. Misión de la empresa en cuanto a BPM

## **III. INSTALACIONES**

1. Entorno de los alrededores
2. Instalaciones Físicas
3. Instalaciones Sanitarias

## **IV. SERVICIOS DE LA PLANTA**

1. Abastecimiento de Agua
2. Desechos Líquidos
3. Desechos Sólidos
4. Energía
5. Iluminación
6. Ventilación

## **V. EQUIPOS Y UTENSILIOS**

1. Limpieza y Desinfección
2. Diseño, Mantenimiento Preventivo
3. Recomendaciones específicas para un buen Mantenimiento Preventivo

#### **VI. PERSONAL**

1. Requisitos del personal
2. Higiene del personal
3. Equipos de protección
4. Flujo de personal de la planta y áreas de proceso
5. Salud del personal
6. Certificado de salud
7. Procedimiento de manejo de personal enfermo durante el proceso

#### **VII. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN**

1. Control de Calidad del Agua Registro de Materia Prima e Ingredientes
2. Manejo de la Materia Prima
3. Descripción de operaciones de proceso
4. Registro de Parámetros de Operaciones
5. Empaque del producto

#### **VIII. ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO.**

Descripción General de las Condiciones de Almacenamiento o Bodega.

1. De las Materias Primas
2. Empaque
3. Producto Terminado
4. Materiales de Limpieza y Sanitizantes

#### **IX. TRANSPORTE**

Descripción de las Condiciones Generales del Transporte.

1. Materia Prima
2. Producto Terminado

#### **X. CONTROL DE PLAGAS**

1. Consideraciones Generales
2. Métodos para controlar las plagas

#### **XI. ANEXOS**

1. Flujos de Proceso
2. Plano Arquitectónico



**ANEXO N°3**  
MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA PANADERIA  
LINDA VISTA N° 2

# MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA PANADERIA LINDA VISTA N° 2



**ELABORADO POR: MARYURI DEL SOCORRO  
ESCOTO MENDOZA.**

**TUTORA LIC. GUADALUPE VARGAS FUERTES.**

**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA PANADERIA  
LINDA VISTA N° 2.**

**Manual de buenas practica de manufactura de la Panadería Linda Vista n° 2 del  
barrio yaguares de Matagalpa.**

**I. Presentación de la empresa.**

Razón social: Es una empresa familiar a nombre de Vladimir Antonio Rojas Zeledón

La panadería linda vista N° 2 fue constituida en el año 1991, con el dueño y su esposa lo empezaron de forma artesanal, y se encuentra ubicado en Matagalpa en el barrio yaguares, del puente 2 ½ c al este, en el departamento de Matagalpa.

**II. Generalidades.**

**Objetivos de la aplicación de las BPM.**

Cumplir con la seguridad e inocuidad de los productos elaborados en la panadería.

Garantizar el cumplimiento de los requisitos sanitarios en la elaboración de productos a base de harina (pan), reglamentados por el gobierno a través de la norma técnica obligatoria nicaragüense oficiales en el país.

**Alcance de las BPM en la planta.**

El cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura del presente manual se desarrollara y aplicara desde la recepción de materia prima (harina), hasta la obtención

del producto terminado (pan simple y dulce). La cual facilitara la elaboración e implementación del HACCP y aprovechar la oportunidad de exportación, siendo el manual un pre-requisito para, la obtención del HACCP.

### **Misión de la empresa en cuanto a las BPM.**

“Somos una empresa que trabaja en la elaboración y comercialización de pan, en la que garantizamos la calidad e inocuidad de nuestros productos. Brindándoles a nuestros clientes confiabilidad y seguridad en el consumo de los productos”.

### **III. Edificios e instalaciones.**

Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y por medios que regulen la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a la panadería hasta la obtención de los productos terminados, garantizando además condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y para los productos.

#### **Entorno de los alrededores.**

La estructura de la empresa facilita la realización y el mantenimiento de los procedimientos de limpieza para garantizar las condiciones sanitarias de la instalación.

El terreno de la empresa tiene una extensión de 274 mts cuadrados, no se pueden realizar ampliaciones debido al poco terreno de la empresa, además que cuenta con las áreas necesarias en la panadería. La panadería es una micro empresa que contiene los centros de operaciones pequeños pero bien organizados.

Las condiciones naturales en el sitio son las siguientes:

- El patio y las vías de acceso están separadas del exterior por un muro de 2 ½ mts de altura para evitar el acceso de animales. Esta área de la empresa deberá mantenerse libre de maleza que pueda contribuir a focos de contaminación, por lo que se deberá limpiarse semanalmente.
- Los desechos sólidos o desperdicios obtenidos de las operaciones productivas deberán depositarse en recipientes destinados para ello, y ser evacuadas diariamente para evitar refugio de insectos o crear focos de contaminación.
- Los alrededores como patio, garaje de la empresa deberán permanecer limpios evitando fuentes de contaminación, así como el mantenimiento adecuado de los drenajes para evitar contaminación.
- El jefe de producción destinara un rol de aseo para los desechos sólidos por lo habrá un responsable para el tratamiento de estos desechos.
- Existe una única entrada por la cual el personal y los habitantes de la casa pueden pasar. Por lo que los trabajadores, previo a la entrada al área de proceso, deberán ponerse indumentaria de trabajo (delantal, gorro).

### **Ubicación**

El terreno donde se encuentra la fabrica esta pavimentado con un desnivel (colina) en todo su alrededor lo que impide la acumulación de aguas, polvo u otro elemento que favorezca a la contaminación de la materia prima o producto en proceso, su funcionamiento no afecta a la comunidad.

### **Instalaciones Físicas.**

La infraestructura de la empresa tiene una construcción de 274 mts aproximadamente y 2 ½ mts de altura, la cual facilita la distribución de las áreas en la empresa, lo que facilita el manejo de los alimentos, tanto de la materia prima como el producto terminado así mismo evita la contaminación cruzada.

El exterior e interior de la fabricaesta construido de una superficie solidad de ladrillos, concreto, lisa libre de polvo bien pintada de color crema a 2 metros a partir del piso, y drenada de modo que no genere encharcamiento que no pueda o facilite el refugio de plagas. La empresa cuenta con espacios físicos adecuados para el equipo y operaciones que se realicen dentro del área del proceso, esto facilita y garantiza un eficiente mantenimiento de limpieza, control de plagas por lo que permite una excelente inspección.

La empresa está distribuida con áreas específicas detalladas a continuación.

1. Recepción de materia prima (harina) o bodega de insumos.
2. Área de producción, horneado del pan y maquinaria de producción.
3. Área de empaque y equipos de producción.
4. Bodega de producto terminado.
5. Sanitarios 1
6. Área de lavado de uniformes.

Las áreas de la empresa están delimitadas con paredes sólidas de concreto, todas tienen puertas y ventanas a excepción del área de empaque lo que facilita su limpieza. La empresa posee planos lo que permite ubicar las áreas de procesos productivos, la empresa cuenta con áreas bien distribuidas la cual satisface la producción así como la colocación de los equipos y su debida limpieza por el personal.

#### **Recomendaciones:**

- Por ningún motivo los sacos de harina deberán ser utilizados como asientos o sitios de merienda.
- Los equipos deberán permanecer en el área conforme lo establecido anteriormente.
- Se deberá establecer roles de limpieza para todas las áreas de la empresa la cual será supervisada por el jefe de producción.

**Techos:**

Todo el techo del área de proceso (bodega, empaque y producción), es de estructura metálica (perlines), con cobertura de zinc colocado a una altura de 4mts de altura. Las lámparas son lisas de fácil limpieza, deberán establecer rol de limpieza una vez por semana esta a su vez será supervisada por el jefe de producción, lo que reduce la acumulación de suciedad, mohos y otros afluentes de contaminación.

**Paredes:**

Las paredes se encuentran divididas según las áreas de trabajo, en la parte de proceso se encuentra una malla o sedado en las ventanas la cual permite ventilación y evita focos de contaminación, las paredes son de ladrillo y concreto, sólidas, con superficie lisas y pintadas de color claro las cuales permiten la detección de suciedad. Las paredes son de material duradero no tóxicas para el producto.

**Pisos:**

Son de material resistente a cambios de temperatura y productos químicos que se utilicen para su limpieza y desinfección están hechos de embaldosado fino de color rojo en el área de horneado y el resto de color verde, de superficie lisa pero no resbalosa lo que permite al personal la seguridad en el desempeño de sus labores. Los pisos no contienen grietas en su superficie son de material resistentes al deterioro, contiene un pequeña pendiente la cual permite una buena limpieza de la planta la que va directa al desagüe, evitando la formación de charcos.

**Ventilación:**

Existen rejillas o malla en la parte superior de todas las áreas que ventilan de forma natural las áreas de proceso, con el fin de evitar el calor excesivo lo que satisface el desempeño laboral del equipo de trabajo y así mismo evita el ingreso de insectos y roedores. La corriente de aire no proporciona ninguna fuente de contaminación.

En el horno utilizan una chimenea la cual evita la contaminación a sus empleados y al producto por lo que no se da la mezcla de aire limpio con el humo del horno.

### **Iluminación:**

La planta cuenta con un sistema de iluminación artificial y natural en todas las áreas, la iluminación natural emitida por zinc transparente que con ayuda del sol ilumina dichas áreas y la artificial es emitida por UNION FENOSA, por medio de lámparas de 40 voltios, la empresa cuenta con una planta eléctrica en caso de no tener la artificial.

En la empresa están instaladas 16 lámparas de 40 voltios distribuidos en toda la empresa.

### **Ventanas:**

Son de material madera, no se pueden desmontar por lo que es de fácil limpieza y estas están en el interior de la planta, existen dos ventanas en el área de producción, de bloque cubiertas de cedazo o malla para evitar la inserción de animales tales como insectos o roedores, y así mismo brindar ventilación e iluminación en el área de proceso.

### **Puertas:**

Existen seis puertas que dividen todas las áreas de la planta y dos puertas de entrada una al área de proceso y la otra a la de horneado ambas están juntas una independiente de la otra, existe otra puerta que une el área de horneado con la de empaque a su vez esta la de los servicios sanitarios todas de madera color café, una en el área de materia prima y otra en la



bodega de producto terminado y están ubicadas en la parte oeste de la planta a 5 metros del área de lavado de uniformes, son puertas de madera de color café de fácil limpieza.

La puerta exterior o de entrada es de madera bien protegida la cual comunica con la calle, de madera barnizada, con un portón en la parte derecha de la casa, de lámina de acero, pintada con un anti corrosivo de entrada de vehículo de uso exclusivo al dueño.

### **Instalaciones Sanitarias.**

La planta provee de instalaciones adecuadas y accesibles, las cuales están limpias y provista de elementos necesarios para su uso como: papeleras con tapaderas, papel de baño, jabón, toalla etc. Por lo cual los empleados practican buenos hábitos de higiene como son lavarse las manos después de usar el baño.

### **Servicios Sanitarios:**

Existe 1 sanitario, dotado de lavamanos, taza sanitaria, recipiente de jabón. Ubicados en la parte sur de la planta a 3 metros del área de empaque, las cuales deberán encontrarse:

- Limpios, secos y desinfectados, en perfectas condiciones evitando focos de contaminación.
- Como se encuentran en el área de empaque esto permanecen cerrados con buen seguro o sierre.
- Deberán instalarse rótulos que indiquen al personal lavarse las manos después de utilizar el baño, comer o comenzar con sus labores.
- Los baños sanitarios no tiene comunicación con el área de proceso lo que no permite la contaminación a productos.

### **Baños:**

Existe 1 baño cerca de los sanitarios pero como el personal no se ducha no lo utilizan.

#### **Lavamanos:**

El lavamanos esta dentro de la planta es de azulejo de color blanco, es de acceso directo a los de producción contiene basurero y jabón, el agua que se utiliza es potable y los desechos son conducidos directamente a las cañerías de aguas residuales.

#### **Instalaciones para desinfección de equipo de protección y uniformes:**

Se cuenta con un área especial para el lavado y desinfección de equipos de protección como delantales plásticos, gorro y uniforme, este se encuentra ubicado a 5 metros del área de proceso en la parte este.

Para la limpieza se utiliza detergente y cloro comercial esta actividad se realiza una vez terminado el proceso para que estén en óptimo estado higiénicos al iniciar nuevamente las labores. Existen dos lavaderos donde se realizan estas practicas uno de uso laboral y el otro de los que viven en el lugar.

#### **Tuberías:**

La tubería de la empresa que suministra el agua a las diferentes áreas son de material plástico, acero inoxidable y de superficies lisas, estas permiten llevar la cantidad de agua suficiente a los sitios que lo requieran, también existen una rejillas que se usan para desagüé de agua residuales que se da en el lavado del local lo cual evita que este contamine los productos elaborados a su vez este servicio es proporcionado por autoridades correspondientes de acueductos y alcantarillado como lo es ENACAL- MATAGALPA lo que permiten la adecuada evacuación de desechos líquidos y aguas negras. En caso de averías que se detecten en las tuberías el encargado o jefe de producción deberá comunicarle al dueño para su debida reparación.

### **Instrumentos de mano:**

La panadería cuenta con un equipo de limpieza y desinfección de instrumentos por ejemplo jabón y detergente comercial, para lo cual lo utilizan en la limpieza de sartenes, panas plásticas y de acero inoxidable, cazolejas, cajillas las que son ordenadas en lugares específico después de su utilización.

## **IV Servicios de la planta.**

### **4.1 Abastecimiento de Agua:**

El suministro de agua es de vital importancia para la empresa ya que con ella suplen las actividades y proceso de la empresa como lo es:

- ✓ La limpieza de los utensilios como panas, cazolejas, instrumentos de medidas y equipos de proceso.
- ✓ Limpieza y desinfección de los servicios sanitarios evitando focos de contaminación.
- ✓ La limpieza del equipo de trabajo (delantal, gorro) y del local de trabajo.
- ✓ En la utilización del proceso de productos.

Se dispone de un abastecimiento suficiente de agua potable, las cuales abastecen todas las necesidades de la planta. No se realizan análisis de potabilidades ya que estos lo realizan los entes como MINSA en sus inspecciones. La distribución del agua se da por medio de tuberías que abastecen los sitios estipulados por la empresa:

- ✓ Área de lavado de uniformes: existe un grifo que abastece las pilas de lavado, con agua potable.

- ✓ Área de producción: existe un lavamanos con tuberías las cuales se encuentra instalada un grifo que proporciona la cantidad de agua necesaria.

## **4.2 Desechos Líquidos.**

El desagüe de los desechos líquidos es parte fundamental ya que este permite la limpieza del local de trabajo así como el del material que se utilizan en cada proceso. La dirección en que circulan el drenaje interno de la planta para su evacuación es de sur a norte (sala de proceso).

Los desechos líquidos comprenden las aguas del lavado de cazolejas, el agua que se utiliza dentro de la planta para las diferentes operaciones y aguas fluviales.

### **4.2.1 Manejo de desechos líquidos y drenaje.**

Los drenajes internos de la planta son canales construidos en el piso de concreto, con rejillas superpuestas para evitar accidentes y la entrada de roedores a la planta, su capacidad evita los atascamientos. El sistema funciona por gravedad ya que el mismo desnivel del lugar favorece este fin, existe un pequeño desnivel en el piso para logra que fluya hacia las rejillas de drenaje, en el momento de su limpieza. De esta manera se evitara riesgos de contaminación de los alimentos.

### **4.2.2 Identificación y tratamiento de éstas.**

De acuerdo a las características topográficas donde se ubica la planta estos desechos que serán agua residual ya que en el lavado se ara la retención de sólidos y solo ira agua, serán conducidos por tuberías de aguas residuales hasta su debido tratamiento por los entes de la ciudad de Matagalpa.

## **PROCESOS UNITARIOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.**

### **Cajas de registro:**

En cada elemento que compone el sistema se instala cajas de registros en los cambios de dirección de las líneas de conducción de aguas residuales.

### **Rejillas:**

Las rejillas se instalaron en el centro del áreas de horneado con el fin de desaguar los residuos líquidos en el momento de limpieza, su función principal es de retener los desechos sólidos que puedan adherirse en el lavado donde se pueda retirar manualmente.

### **4.3 Desechos Sólidos.**

#### **Eliminación de basura.**

La basura de la planta se almacena en recipientes impermeables de fácil limpieza y con tapadera.

Las basureras de las áreas internas son de color oscuro, con tapadera. Se limpian diariamente después de cada proceso, que luego son depositadas fuera de la planta en espera de su recolección, para así evitar la atracción de insectos, roedores etc y evitar la contaminación de los productos.

Todas las basureras de la planta están revestidas con una bolsa plástica para facilitar la remoción de desechos y luego ser depositados en los recolectores de basura de la ciudad las cuales son recolectadas día de por medio.

### **Recomendaciones:**

- Todos los depósitos de basura deberán tener su respectiva tapa para evitar agentes contaminantes como insectos o roedores.
- Se destinara una persona para la remoción de basura diariamente, la cual será supervisado por el jefe de producción y esta a su vez se dispondrá según el rol de aseo de la planta.
- No se deberá tener acumulación de desechos en ninguna de las áreas de manipulación y almacenamiento de alimentos así como en toda la planta.
- Los depósitos deberán ser lavables para evitar la atracción de insectos y roedores.
- El almacenamiento de los desechos deberán estar alejados de la zona de procesamiento de alimento

### **Manejo de sólidos industriales.**

Los sólidos producidos dentro del área de proceso son recolectados en los recipientes que se encuentran dentro de esta área, para luego ser depositado en los barriles de afuera donde se eliminan por completo, por medio de los recolectores de basura de la ciudad de Matagalpa que estos a su vez pasaran día de por medio.

## **V Equipos y utensilios.**

### **5.1 Limpieza y Desinfección (descripción del programa, instalaciones, equipos, utensilios, personal e insumos, descripción de equipos y utensilios).**

En el área de procesamiento de alimentos la limpieza y desinfección de utensilios es importante para la inocuidad y calidad del producto así como la implementación de las buenas prácticas de manufactura por parte de los operarios.

Para la limpieza de la planta esta se distribuyen por áreas para no exponer los utensilios de trabajos con detergente la cual es utilizado en el área del suelo y paredes, según el rol de limpieza los trabajadores distribuyen los oficios, a eseción de los que laboran en el horno

que por su trabajo y su salud estos no laven utensilios, ni laven pisos ni paredes por lo que se les asigna otras obligaciones como sacar los desechos sólidos, esta labores se realizan diariamente en la planta, el jefe de producción deberá supervisar las jornadas de limpieza realizadas en la planta.

### **Recomendaciones:**

- Deberán cumplirse los roles de limpieza diariamente.
- los productos de limpieza deberán almacenarse en lugares fuera del área de procesamiento de alimentos debidamente identificados.
- Los utensilios, equipos y superficies deberán ser lavados después de cada jornada laboral.
- No se utilizaran sustancias odorizantes o desodorantes para no contaminar los alimentos, así como no generar polvo que puedan contaminar el producto.

### **Instalaciones.**

Las instalaciones cuentan con un programa rutinario de limpieza por parte de los operarios las que permite mantenerlas en perfecto estado higiénico-sanitario.

La ubicación de los equipos permite que se realice un buen lavado, ya que están separados a una distancia de 25 cm de la pared del suelo y un metro entre uno y otro equipo.

### **Equipos.**

Se realiza limpieza y desinfección de los equipos antes y después de su jornada laboral para evitar contaminar el producto.

### **Utensilios.**

A los utensilios se les realiza limpieza y desinfección con agua potable, cloro y detergente comercial antes y después de utilizarlos en cada jornada de proceso y luego serán guardados en un estante de material liso y fácilmente lavable e higienizado.

### **Personal e insumo.**

El personal que labora en el área de proceso se encarga de la limpieza, higienización de los equipos y utensilios que se utilicen antes, durante y después del proceso de producción.

Los insumos que se utilizan durante el proceso se obtienen directamente del área donde se encuentren almacenados para garantizar su efectividad e higienización, de igual manera el personal que labora en la planta realiza una limpieza adecuada antes de entrar a la sala de proceso ejemplo de esto lavarse bien las manos y luego utilizar el uniforme.

### **Descripción de los equipos y utensilios.**

En la panadería linda vista N°2 dispone de los siguientes equipos

#### **Centro de producción.**

1. Seis mesas de acero inoxidable.
2. Una pasteadora.
3. Una mezcladora.
4. Dos hornos artesanales en uso y Dos artesanal en desuso.
5. Un Horno Industrial de 10 bandejas.
6. Dos batidoras con capacidad de 25 lbs.
7. Dos estantes de madera con capacidad de 20 cazolejas.
8. Un estante de metal pequeño.
9. 500 cazolejas.
10. 150 cajillas.



## **Otros equipos:**

### **Recepción y almacenamiento de harina.**

1. Una balanza de reloj de 20 lbs.
2. Una balanza de machete para pesar productos mayores de 20 lbs.
3. 1 Filtro sanitario tubular de línea.
4. Tuberías y accesorios para conexiones.

### **5.2 Diseño y mantenimiento preventivo.**

Todos los equipos y utensilios que se emplean en el procesamiento de productos en la planta son de material que evitan la adulteración del alimento por no transmitir sustancias tóxicas, olores, ni sabores extraños, además de ser resistentes a la corrosión, todo esto sumado a la capacidad que tienen para resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Los equipos y utensilios de plástico, acero inoxidable los que son usados únicamente para los fines que están diseñados. Estos están diseñados y construidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente y ser mantenidos en buen estado.

Las superficies interiores de contacto de estos equipos con el alimento no poseen piezas que necesiten lubricación o roscas de acoplamiento que permitan acumulación de residuos de alimentos.

Las superficies en contacto con el alimento no se recubren con pinturas u otro tipo de materiales desprendibles que representen un riesgo de contaminación del alimento.

### **Mantenimiento Preventivo.**

El mantenimiento preventivo es fundamental para lograr alimentos seguros e inocuos. Sabiendo que el deterioro de los equipos puede ocasionar contaminaciones físicas y químicas e incluso microbiológicas; en la planta existe un horario de limpieza y desinfección las cuales favorecen el mantenimiento de los equipos.

La empresa tiene establecido un sistema de mantenimiento de los equipos y utensilios, que garantiza la funcionalidad de los mismos en condiciones óptimas. Esto a su vez garantiza que los equipos no detendrán su funcionamiento provocando discontinuidad en el proceso.

Existe un formato de control para la limpieza y desinfección de los equipos de proceso el cual es revisado por el supervisor de producción y de esta manera se valora si se esta cumpliendo o no lo establecido en el manual, de no ser así se procede a aplicar medidas correctivas más adecuadas.

Cada vez que el técnico deba hacer alguna tarea de mantenimiento, lubricación u otro, se retiran todas las materias primas o productos.

### **Recomendaciones específicas para un buen mantenimiento sanitario:**

- Todo el personal deberá ser informado de todos los procedimientos específicos de los equipos.
- La empresa deberá proporcionarle a los empleados instructivos de limpieza de los utensilios y equipos de trabajo.

- Uniones y Soldaduras: Deberán ser limpias, sin aglomeraciones que permitan acumulación de residuos. Las soldaduras tienen que ser continuas y sin costuras.
- Los equipos desarmables no deberán tener piezas sueltas que puedan contaminar o cae al producto.
- Pinturas: Las superficies que están en contacto con los alimentos no deberán ser pintadas, pues la pintura se desgasta y desprende y cae al producto.

## **VI Personal.**

El Recurso Humano es el factor más importante para garantizar la Seguridad y Calidad de los alimentos, por ello se le da una especial atención y determinar con exactitud los requisitos, que debe cumplir el personal que labora en la Panadería Linda Vista N° 2, el que esta obligado a cumplir con los requisitos sanitarios para manipuladores de alimentos establecidos en la Norma de Manipulación de Alimentos NTON 03 026-99. Se consideran dos tipos de requerimientos; los Pre ocupacionales y los Post ocupacionales.

### **6.1 Requerimiento pre-ocupacional.**

#### **Idoneidad para el cargo:**

Todos el personal que labora o deseen ingresar a la Panadería Linda Vista N° 2 en el área de procesamiento deben de contar con experiencia ó conocimientos sobre la elaboración de los mismos (producto a base de harina). Lo mismo para el resto del personal de las diferentes áreas deberá presentar Certificaciones de su formación como Profesional y/o técnico.

#### **Examen Pre ocupacional:**

A todo el personal contratado por la Panadería Linda Vista N° 2, debe desempeñarse en las áreas de producción y comercialización, al ingresar como trabajador, se le realiza un examen pre-ocupacional para identificar si las condiciones físicas y de salud del trabajador le permiten desempeñar el cargo y éstas, están sujetas al tipo de trabajo que deba realizar, el empleado debe tener carne de salud el cual debe renovar cada seis meses.

Esto una vez que los resultados de los análisis al cual son sujeto, deberán ser resultados satisfactorios. La valoración médica se realiza en el centro de salud de la localidad.

En los Laboratorios del MINSA se les realizan los análisis siguientes:

- Bacteriológicos que indiquen si el empleado podría ocasionar riesgos para el alimento que procesa. Estos resultados deben ser negativos en la detección de: cultivo nasofaríngeo a *Staphylococcus aureus*; coprocultivo negativo a *Salmonellas*
- Examen de sangre para V.D.R.L.
- Examen de Piel, B.A.A.R. y
- Vacuna antitetánica.

Es obligatorio para el personal que ingresa a la planta el uso de los equipos de seguridad industrial y aplicación de un programa de salud ocupacional, con lo que se protege al trabajador y se previene los riesgos profesionales.

### **Requerimientos Post ocupacionales.**

Con el objetivo de que el personal desempeñe exitosamente sus funciones, la empresa capacita a todos los trabajadores del área de procesamiento y manipulación de alimentos, en materia de higiene de los alimentos, para el desarrollo de estas funciones y cursará otras capacitaciones de acuerdo a la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias.

La empresa realiza una inducción al trabajador de las responsabilidades y compromisos que este asume a través de:

- La definición de funciones del cargo.
- Conocimiento básico sobre las buenas practicas de manufactura, limpieza y saneamiento de los equipos y utensilios.
- Las actividades que implica el proceso y cada una de sus etapas.
- Las obligaciones que debe cumplirse conforme normas higiénicas como manipulador de alimentos.

## **6.2 Higiene personal.**

La base fundamental en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura esta fundamentada por los manipuladores que entran en contacto con materias primas, ingredientes, material de empaque, producto en proceso y terminado, equipos y utensilios, por lo tanto, deben mantener una correcta higiene personal que se indican en el listado siguiente según corresponda:

- ✓ Todo el personal involucrado en la manipulación de alimentos deberá estar capacitado en las buenas prácticas de manufactura.
- ✓ El baño corporal diario es un factor fundamental para la seguridad de los alimentos.
- ✓ Ropa: El personal debe usar ropa limpia y cambiarse después ducharse.
- ✓ Uniforme: Usar uniforme limpio a diario. El uniforme que usa el personal es únicamente el proporcionado en la planta, este es lavado y desinfectado en la misma.

- ✓ Para los visitantes se les proporcionará uniforme completo antes de ingresar al área de proceso, estos deben de cumplir con las normas de higienización establecidas para el ingreso al área de proceso.
  
- ✓ Gabachas o camisetas: Las gabachas que se utilizan son de color blanco y están limpias al comienzo del día y debe mantenerse en las mismas condiciones el resto del día. Las gabachas son lavadas diariamente y esto se hace en la propia planta. Estas se mantienen en buen estado; no presentan desgarres, falta de cierres, partes descosidas o presencia de huecos.
  
- ✓ Gorro para el cabello: todo el personal que ingrese al área de proceso debe cubrir su cabeza con una gorra. El cabello deberá usarse de preferencia corto. Las personas que usan el cabello largo se sujetan de tal modo que el mismo no se salga de la gorra.
  
- ✓ En la fábrica no utilizaran aretes, anillos, reloj, perfumes, ni pinturas las cuales pueden alterar las características del producto, y puedan contribuir a la contaminación del producto.
  
- ✓ No podrán utilizar bolsillos en la parte superior de la gabacha o delantal, lapiceros u objetos desprendible en ninguna parte del cuerpo la cual pueda caerse en el área de proceso.
  
- ✓ Los manipuladores deberán lavarse las manos y antebrazos con agua y jabón antes y después de iniciar labores, así como después de ir al baño.
  
- ✓ Los manipuladores de alimentos no deberán limpiar los utensilios al momento del proceso, sino después para evitar olores y sabores extraños en el producto estos deberán realizarse al terminar cada proceso.

- ✓ Los materiales de protección deben ser utilizados adecuadamente limpios y en buenas condiciones.
- ✓ Los manipuladores de alimentos deberán estar en las áreas correspondiente de cada cargo para evitar contaminación del producto.
- ✓ De acuerdo a las buenas prácticas de manufactura los empleados no deberán comer, escupir en el piso, toser, estornudar, tocarse la nariz, oídos o cabello o cualquier práctica antihigiénica en el área de la proceso, empaque o producto terminado de la fábrica.

### **6.3 Equipo de protección (vestimenta).**

Para la Panadería Linda Vista N° 2 el uso del uniforme es de vital importancia ya que de él depende en gran parte de que no se produzcan la contaminación cruzada de los alimentos.

El uniforme de la Panadería es de color blanco; consta de gorro y gabacha, esto para el personal de proceso, empaque y despacho, los que a su vez se lavan dentro de la fábrica para evitar contaminación o mal limpieza de los trabajadores, estos deberán lavarse después de cada jornada laboral.

**Para los visitantes a la planta,** deberán cumplir con el reglamento estipulado por la empresa como es la utilización de uniformes que el guía les proporcione, los gorros y delantal, así como el lavado de manos para evitar contaminar el producto, a su vez no deberá tocar ni manipular utensilios o equipos de la fábrica.

### **6.4 Flujo de personal de la planta y área de proceso.**

Los visitantes a la planta, internos y externos, ajenos al personal de producción, deben atender a las indicaciones y normas seguidas en esta área, para evitar una contaminación directa al producto o algún accidente dentro de la misma.

#### **6.5 Salud del Personal.**

Para garantizar el rendimiento de trabajo el personal de la Panadería se realiza chequeo medico cada seis meses obligatoriamente y de esta manera se actualiza su certificado, en caso de algún accidente este es enviado de inmediato al centro de salud u hospital para que sea atendido, así como cuando contraen enfermedades virales ya que esto puede provocar una contaminación a los productos. Así mismo deberá tener un registro del estado de salud de su personal.

#### **6.6 Certificado de salud.**

El certificado de salud se renueva cada seis meses obligatoriamente, el personal se realiza un chequeo medico en el centro de salud de la localidad, no se permiten certificado de consultorios privados. Exigido para el personal de proceso realizarse todos los exámenes correspondientes que prevenga un riesgo de contaminación estos deberán ser negativos.

#### **6.7 Procedimiento de manejo de personal enfermo durante el proceso.**

- ✓ Si la enfermedad es viral y existe el riesgo de contagiar no solo al personal de proceso sino al resto de trabajadores, se le manda a reposo hasta que ya haya pasado el peligro, pero si la enfermedad o afección es leve solo se le retira del área de proceso a otra, para que no entre en contacto directo con el alimento y evitar una contaminación.
- ✓ El personal con heridas, cortadas leves deberán cubrirse con gasas sanitarias.
- ✓ Las personas que se sospeche de enfermedades virales o contagiosas deberá reportarse al centro de salud hasta su plena recuperación.



## **VII Control en el proceso y en la producción.**

Para elaboración de productos alimenticios es de vital importancia establecer puntos críticos de proceso para garantizar la inocuidad y calidad del producto desde la materia prima hasta el producto final.

### **Control de calidad del agua, control de calidad y registros de la materia prima e insumos.**

La empresa cuenta con agua potable proporcionada por la empresa reguladora AYAMAT, es decir fuente directa. La cual ellos le realizan análisis necesario para el tratamiento del agua en la ciudad, los entes como el MINSA realizan análisis físico-químicos en sus inspecciones.

En la planta existe una única tubería de agua potable es por ello no es necesario la distinción de colores en ella.

El MINSA, realiza análisis a la harina para verificar la calidad de este, y serán llevados a Managua para el análisis completo, para evitar el caso de adulteración o contaminación, estos resultados se darán a conocer al propietario para que tome cartas en el asunto, con respecto a su materia prima.

Los proveedores de insumos son confiables y están regidos por la norma técnica de nicaragua.

### **Manejo de la materia prima.**

Para asegurar la calidad del producto, la empresa cuenta con los análisis realizados por el MINSA la que le realizan al agua potable y a la harina utilizada en la panadería, los

proveedores establecen parámetros, como su ficha técnica. Los proveedores cuentan con personal calificado, que den credibilidad al producto, aparte que son de empresas de gran confiabilidad en Nicaragua.

### **Descripción de operaciones del proceso.**

### **Materias primas principales en las panaderías.**

#### **Agua**

El agua es uno de los ingredientes principales para la obtención de la masa. Es imprescindible que:

- sea potable
- No contenga sabores anormales o desagradables

#### **Harina**

En la recepción de la harina lo primero que se debe hacer es controlar el peso de cada unidad o por muestreo. Conservar en un lugar fresco y seco (armar las estibas a 10 cm de las paredes y sobre tarima), tener siempre en cuenta su vida útil. Observar que el fabricante cumpla con la ley de fortificación de harinas.

Los recipientes donde se coloca la harina para el polveo deben ser de fácil limpieza y desinfección. Deben mantenerse tapados y es necesario someterlos a una limpieza semanal profunda para evitar el desarrollo de insectos o la acumulación de harina vieja que pueda estar en mal estado. El materia es de acero inoxidable, es un material muy difícil de higienizar (más los del tipo fijo adosados o pasteadora). No dejar durante la elaboración bolsas de harina apoyadas

## **Levadura**

Para controlar su calidad durante la recepción, debe verificarse que presente el aroma característico de las levaduras, un color crema claro y que sea friable, es decir que se pueda desgranar. Es importante controlar la vida útil del producto y nunca comprar ni utilizar materias primas cuya fecha de vencimiento haya pasado.

## **Materias Grasas**

Las materias grasas, tanto sólidas como líquidas, tienen la característica de absorber muy fácilmente los olores del ambiente en el cual estén almacenadas. De esta forma, modifican sus características organolépticas y por ende las del producto de panadería que se elabore con ellas.

Mantener siempre estos ingredientes en recipientes tapados, impermeables a los olores y exclusivos. No almacenar junto a, por ejemplo, especias o condimentos porque van a fijar sus sabores.

## **Sal**

La sal es un producto seco y de características que lo protegen de la contaminación. Tener cuidado al elegir el proveedor. Lo mejor para trabajar es la sal fina. Muchas veces por cuestiones económicas se utiliza sal gruesa o entrefina que no se disuelve bien y trae como consecuencia la aparición de manchas más oscuras de sal quemada en la corteza del pan.

## **Aditivos**

Los aditivos utilizados tienen que ser de uso permitido y es fundamental que cuenten con un rotulado que lo avale. Se deben conservar en lugar fresco y seco.

## **PROCESO DE ELABORACIÓN**

### **Principales etapas de los procesos de elaboración de panaderías**

#### **Mezclado**

Se pesan toda la materia prima en buenas condiciones organolépticas se necesita realizar un buen mezclado para garantizar la homogeneidad de los insumos.

#### **Amasado**

Realizar un buen amasado para favorecer la formación de una estructura de gluten que retenga el gas producido durante la posterior fermentación y para alcanzar el volumen deseado en los productos de panadería.

Los tiempos de amasado dependen del tipo de maquinaria, de la cantidad de harina a amasar y de la calidad de la harina utilizada.

No se deben agregar materias extrañas, como ser restos de pan. En los casos en que se utilicen recortes de otras masas, tener en cuenta la compatibilidad con la receta que está elaborando para que no se produzcan desbalances. Los recortes tienen que conservarse bien hasta su uso. Desechar aquellos restos de masa que hayan quedado sobre mesadas mucho tiempo o que no se hayan manipulado higiénicamente.

#### **Cortado en bastones y pasaje por la pasteadora.**

En esta etapa se define la red de gluten por lo que es importante evitar que “se reviente” la masa o se desgarre al pasarla por la pasteadora. La finalidad del pasaje de la masa por la

pasteadora es lograr alvéolos cada vez más pequeños para obtener una miga más uniforme. Asimismo, la miga se blanquea y se reduce el volumen del producto final. Por lo tanto, a mayor cantidad de vueltas por la pasteadora, se obtiene un pan más compacto, de corteza más brillante y miga más clara.

### **Reposo.**

Una vez estirada la masa sobre la mesa de trabajo, se tapa con un film de polietileno o bolsa descartable limpio. Así se deja en reposo para que se relaje, permita una mejor división y se facilite el armado.

### **División / Armado**

En esta etapa se corta la masa en bastones para luego armar los bollos.

Cuando la división de los bastones es a máquina cuidar que los mismos se adapten a las medidas que requiera la misma para evitar desperdicios.

En la operación de armado debe observarse que la pieza no se reviente o desgarre. Controlar la graduación de los rodillos que regulan la entrada de la masa y darle, por lo menos, 3 vueltas al bollo para que mejore la fuerza de la red de gluten.

### **Estibado**

La tendencia indica que el estibado sobre tablas con lienzos debe dejarse de lado (es antihigiénico), hacerlo sobre bandejas. Las bandejas deben estar previamente untadas con grasa/ margarina u otro material desmoldante para que la masa no se pegue. Aquellas bandejas con recubrimiento antiadherentes no necesitan ser untadas.

El untado de las bandejas no debe ser excesivo para evitar “chorreaduras” de grasa sobre las bandejas de abajo durante la fermentación y la cocción.

## **Fermentación**

La temperatura durante la fermentación no debe ser superior a 30°C. Llegando a 35 °C como máximo. La temperatura ideal para el desarrollo de las levaduras es de 26 °C.

Las fermentaciones que se realizan en lugares muy calientes (>35°C) tienen como consecuencia la obtención de panes muy desgranables, de corteza muy gruesa y sabor no característico. Pueden, además, desarrollarse microorganismos indeseables y realizar una fermentación butírica con la consecuente aparición de sustancias de sabor desagradable.

## **Cocción**

Se realiza la cocción en hornos industriales o artesanales. La cocción del pan es un proceso fisicoquímico que requiere relaciones de tiempo- temperatura específicas para que la terminación de las piezas sea la adecuada. Se debe lograr la correcta relación tiempo de cocción - temperatura de horno, dado que:

- Con horno frío y mucho tiempo de cocción: el pan queda seco y con mucha cáscara.
- Con horno caliente y poco tiempo de cocción: el pan queda muy húmedo y se ablanda rápidamente.

Generalmente, al salir del horno, tiene buen aspecto pero luego de un tiempo, la humedad no liberada que quedó en el centro de la pieza, migra al exterior provocando el ablandamiento del pan y haciendo que se vuelva gomoso.

## **Enfriado**

Luego del horneado de las piezas, sigue el enfriado hasta la temperatura ambiente, en un lugar adecuado y específicamente destinado a este fin. No depositar las bandejas o recipientes en el piso.

El ambiente en que se realiza esta operación tiene que estar perfectamente higienizado, libre de desechos y los empleados encargados de retirar el pan de las bandejas tienen que cumplir con todas las medidas higiénicas consideradas para el personal.

Otra práctica que debe evitarse es la de barrer el lugar en el momento en que los productos se encuentran enfriándose.

### **Recomendaciones para el proceso de pan.**

- Se deberá cumplir con la receta específica, compuesta por una serie de ingredientes más un proceso específico, ambos deben ser respetados para lograr productos de panadería con características constantes a lo largo del tiempo.
- Se utilizara balanza y no medir al ojo para no producir desbalances en el producto.
- Tener en cuenta los ingredientes y sus cantidades es muy importante pero también, para obtener el producto deseado, hay que respetar un proceso que incluye:
  - Distintas etapas
  - un tipo determinado de equipos a utilizar
  - Tiempos
  - Temperaturas

### **Recepción de materia prima:**

Esta es la primera etapa, se obtienen la harina en camiones de la empresa que lo distribuyen en una casa comercial, es decir el dueño de la panadería compra los insumos de forma indirecta, este producto es reciente es decir la harina al igual que los otros insumos son recolectados por el dueño, en tiempo y forma por lo que los insumos no son almacenados por mucho tiempo.

**Procesamiento:**

La harina se utilizara en todo los procesos, según el tipo de pan que este con mayor demanda, para ello se da la producción de bizcotelas, pan simple y dulce.

**Empaque:**

El pan se empaqa en bolsas de plásticos comunes de 2lbs, 4LBS, 6Lbs y 10Lbs de tipo local o pan comercial, el Pan Nacional es en bolsa de 1Lbs con su respectiva etiqueta y todo su contenido, según el tipo de pan por lo general es de poco tamaño o pan pequeño.

**Almacenamiento:**

La materia prima e insumos y producto final son almacenados en las bodegas correspondientes, sin que se den la mezcla de olores. Es la etapa final del producto empaçado, se almacena en las bodegas de producto terminado en cajillas plásticas.

**Registro de parámetros de operación o control durante el proceso.**

Todas las operaciones relacionadas con el recibo, inspección, preparación, elaboración, empaque, almacenamiento y venta de los productos de pan se realizarán de acuerdo con las normas sanitarias para procesamiento de alimentos panificados descritas en este manual.

Se emplean operaciones de control para cada una de las etapas de proceso desde recolección de la materia prima en los proveedores, hasta los productos terminados.

**Empaque del producto.**



Los materiales que se emplean para el empaque de los productos se almacenan en condiciones higiénicas de limpieza. Es de material apropiado (bolsas de plástico), no transmite a estas sustancias objetables que lo alteren o hagan riesgoso. En el área de empaque sólo se maneja este tipo de material para uso inmediato.

### **VIII Almacenamiento del Producto.**

Descripción general de las condiciones de almacenamiento o bodegas

#### **Materia Prima.**

Es almacenada en las bodegas de materia prima en condiciones higiénicas sanitarias para evitar la contaminación.

Los insumos y material de empaque están en sus respectivas bodegas, estas cuentan con estantes contruidos con material resistente y separado del piso a unos 25 cm del piso.

#### **Empaque.**

Todo el material de empaque de la planta, cumple con los requisitos establecidos para almacenar alimento. Los empaques se almacenan en condiciones que las protegen del polvo, plaga o cualquier otro contaminante, estos antes de su uso se revisan minuciosamente para asegurar que se encuentran en buen estado.

#### **Producto terminado.**

La panadería cuenta con una bodega a temperatura ambiente la cual favorece el almacenamiento del producto terminado este a su vez no permanece mucho tiempo en bodega ya que estos están ya pedidos con anterioridad.

Los estantes y las cajillas plásticas separan al producto, según el tipo de pan.

Los estantes son ubicados de manera que existe una separación que facilita la aireación. Las estibas se realizan respetando las especificaciones de ancho y altura.

### **Material de limpieza.**

Estos están depositados en lugares fuera del área de producción es decir en el área de lavado, evitando posible contaminación para los productos y accidentes para el personal.

## **IX Transporte.**

Para la panadería es importante el transporte de la Materia prima como del producto terminado, ya que estos tienen que estar en tiempo y forma tanto para el proceso como para la venta de este y se ha reglamentado lo siguiente:

### **9.1 Materia Prima.**

Se transportará en vehículos cerrados, la duración del transporte deberá ser lo más corta posible y con la mayor rapidez evitando siempre las hora de mayor calor, para garantizar la calidad del producto.

### **9.2 Producto terminado.**

El producto terminado es distribuido en supermercados, pulperías y amas de casa que compran de forma directa en la empresa, principales punto de comercialización para los productos finales elaborados por la planta. La planta cuenta con camiones distribuidores debidamente condicionadas para garantizar su perfecto estado.

## **X Control de plagas (descripción).**

### **CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES**

Se consideran plagas a los roedores (ratas y ratones), insectos voladores (moscas y mosquitos), insectos rastreros (cucarachas y hormigas) y taladores (gorgojos y termitas). Sin embargo hay que considerar otras posibilidades que tienen que ver con animales domésticos (gatos y perros) y otros voladores como los pájaros y los murciélagos. Para garantizar las Buenas Prácticas de Manufactura en la planta procesadora, se recomienda:

#### **INSECTOS:**

#### **ROEDORES:**

Se colocan trampas en lugares estratégicos de ingreso de roedores a la planta, colocando comida de desecho en la trampa para atraerlos.

La eliminación de insectos y roedores debe hacerse con base en un Programa específico y el plan debe contener al menos:

- Mapa de riesgos señalando los puntos críticos de control, las actividades de saneamiento básico y la localización de trampas y cebos.
- Plan de monitoreo y verificación.
- Registros de Control y Evaluación.
- Plan de contingencia en caso de accidentes.

Listado de productos que se usan, concentraciones, modo de aplicación y antídotos.

Plan de educación sanitaria y difusión del plan entre todos los operarios.

Hay algunas plagas que son muy especiales y su presencia en las fábricas de alimentos generalmente es causada por malos hábitos de las personas; es el caso de animales domésticos como perros y gatos y algunos silvestres como aves y murciélagos. En tales casos no se recomienda su eliminación puesto que son especies útiles para el hombre; simplemente deben reforzarse las medidas de seguridad para evitar que entren a la planta.

En general se incluyen aves (pájaros como palomas, gorriones y otros), mamíferos (murciélagos y roedores) e insectos. Cada uno de estos grandes grupos o, a veces, cada especie en particular, tienen formas diferentes de control de acuerdo a sus características y ciclo de vida. Sin embargo, en todo control de plagas es muy importante la prevención que comprende varios aspectos.

#### **CONTROL DE MOSCAS.**

Para el control de insectos se ha procurado sellar todas las entradas de insectos a través de cedazo en todas las áreas que puedan entrar a la empresa.

- Para el control de moscas en el área de proceso esta construida la parte intermedia con cedazo al igual que en las áreas de ventilación.

#### **CONTROL DE CUCARACHAS.**

- Con una frecuencia semanal se realiza un programa de fumigación en los drenajes, utilizando un insecticida fosforado y un peritroide.
- Con una frecuencia mensual, estructura y oficinas administrativas o en cualquier fisura encontrada o hueco donde puedan anidarse, se realiza el control de cucarachas por el personal de mantenimiento y es llevado a cabo mediante fumigaciones las cuales se priorizan todos los drenajes. El insecticida usado es el

DECIS que están clasificados como piretroides y en algunas ocasiones el comercial como es el BAYGON.

- Para evitar lugares de asilo y cría en los alrededores del establecimiento, ya sea en zonas aledañas o en el mismo predio exterior de la fábrica, se mantiene el orden y la limpieza en los lugares de disposición de los residuos sólidos y se retiran con suficiente frecuencia.

### **CONTROL DE PÁJAROS, MURCIÉLAGOS:**

Para evitar el ingreso de estos animales a las áreas de producción se cubren o tapan todos los aleros y entradas de luz y aire del edificio utilizando cedazo se eliminan los nidos que se encuentran en los árboles que están dentro del área perimetral de la planta.

Un agente químico utilizado para preparar una solución desinfectante, ya sea para uso manual o mecánico, debe cumplir con ciertos reglamentos. Los agentes desinfectantes deben ser manejados de acuerdo a las indicaciones de las fichas técnicas y cintas para medir las concentraciones de éstas, para verificar si cumple con las concentraciones señaladas. Estos agentes químicos deberán ser aprobados por los organismos correspondientes (MAGFOR-MINSA).

Todos estos procesos lo realizan personal capacitado y regidos por entes ya mencionados, y estos son contratados por la empresa para el control de vectores en la planta.

**ANEXO N° 4**  
**DOCUMENTACIÓN VARIA DE LA EMPRESA**











REPUBLICA DE NICARAGUA  
MINISTERIO DE SALUD



DIRECCION DE REGULACION DE ALIMENTOS

CERTIFICADO DE REGISTRO Y LIBRE VENTA

El infrascrito (a) Responsable de la Dirección de Regulación de Alimentos, amparado en el Arto. 50 del Decreto No. 394 "Disposiciones Básicas Sanitarias del 30 de Septiembre de 1988. Ley 423 Arto. 445, numeral 11.

CERTIFICA: Que los productos que se detallan a continuación, se encuentran debidamente registrados en este Ministerio.

Nombre del Producto	Marca	Fabricante	No. de Registro	Vencimiento del Registro (día, mes y año)
PAN DULCE (ROSCAS, GALLETAS, BISCOTELAS, BISCOCHOS, EMPANADAS DE QUESO, PICOS DE PIÑA	PANADERIA LINDA VISTA	PANADERIA LINDA VISTA NO. 2	17634	3-Mar-2015
ULTIMA LINEA:				


Asimismo Certifica que el establecimiento reúne los requisitos legales establecidos, contando con la Licencia Sanitaria No. 0072, los productos listados cuentan con autorizaciones para su libre venta en todo el territorio nacional y son aptos para el consumo humano.

Dado a solicitud de: BLADIMIR A. ROJAS ZELEDON ( PANADERIA LINDA VISTA NO. 2 )

para efectos de: REGISTRO

a los TRES días del mes de MARZO del año 2010

  
MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCION DE REGULACION DE ALIMENTO

  
Director de Regulación de Alimentos

**ALCALDIA MUNICIPAL  
MATAGALPA  
MATRICULA**

**2010**



Nº 0857

ALCALDIA MUNICIPAL DE MATAGALPA  
DIRECCION DE MATRICULA COMERCIAL

**2010**

MATRICULA Nº 0857



La Alcaldía Municipal de Matagalpa, extiende el presente "CERTIFICADO DE MATRICULA"

Nombre - Propietario: BLADIMIR ANTONIO ROJAS ZELEDON  
Nombre - Comercial: \_\_\_\_\_  
Clasificación: PARADERIA Categoría: COMERCIO  
Dirección Comercial: IGLESIA MOLAGUINA 2 1/2 C. AL ESTE  
Dirección Habitacional: LA MISMA  
No. RJC y/o Cédula: 441-231056-0009Q Zona comercial: \_\_\_\_\_  
Boleta Municipal No. 848175 Valor Matrícula: 600.00 Valor Impuesto: 300.00  
Fecha - Matrícula: 26 01 2010 No. de Contribuyente: \_\_\_\_\_

Tipo de impuesto: Fijo: (  ) Contable: (  ) Vigencia: \_\_\_\_\_  
Dado en Matagalpa a los 26 de ENERO de 2010

Nota: Si por cualquier motivo  
Ud. cierra este negocio debe  
comunicarlo a esta Alcaldía



Firma Autorizada y Sello

NOTA: El Certificado es válido siempre que sea acompañado con la Boleta de Matrícula.  
El Certificado y calcomanía debe conservarlo y colocarlo en un sitio visible en su establecimiento.



PMA

Proyecto PMA/NIC/4515.01/PINE-MECD

Otorga el presente

**CERTIFICADO**



## Programa Integral de Nutrición Escolar

A :

**Sr. Vladimir Rojas Zeledón**

Propietario (a) de :

**“Panadería Linda Vista #2”**

El Programa Integral de Nutrición Escolar hace reconocimiento a la excelencia y calidad en el proceso de elaboración de Galletas Nutritivas, por su destacado espíritu de superación en pro del mejoramiento de su unidad de producción, en beneficio de la niñez nicaragüense.

Dado en la ciudad de Managua a los 17 días del mes de noviembre de 1999.

Lic. María Auxiliadora Ponce Espinoza  
Directora PINE-MECD  
Proyecto PMA/NIC/4515.01

Lic. Cecilio Martín Ponce A. Bellón  
Director Nacional  
Proyecto PMA/NIC/4515.01



**PLANO DE LA PANADERIA LINDA VISTA N° 2**

