SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

INGENIERIA BIOQUIMICA

PRESENTA:

DANIEL NAHUM LAGUNA SALGADO

NOMBRE DEL PROYECTO:

GENERACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE INOCUIDAD Y DEL PROCESO DE OPERACIÓN QUE TIENE LUGAR EN LA LÍNEA A PARA INGRESAR AL SISTEMA SQF EN LA EMPRESA ITALPASTA IRAPUATO MÉXICO.

LUGAR Y PERIODO DE REALIZACION:

LA ITALIANA IRAPUATO MEXICO, ENERO-MAYO 2018.

INDICE **PÁGINA**

INTRODUCCION 1

Capítulo 1 3

1.1 JUSTIFICACION 4

1.2 OBJETIVOS 5

1.2.1 GENERAL: 5

1.2.2 ESPECIFICOS: 5

1.3 PROBLEMAS A RESOLVER 6

1.6 METODOLOGIA 7

1.7 CURVA DE SECADO 9

1.8 ANALISIS DEL ESTADO QUE SE ENCUENTRA LA EMPRESA ITALPASTA EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. 17

CAPITULO 2 18

APLICACION DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM) 18

2.1 Buenas Prácticas De Manufactura (BPM) 19

2.2 Beneficios que se obtiene con buenas prácticas de manufactura 19

2.3 EDIFICACIONES E INSTALACIONES 20

2.3.1 Alrededores y vías de acceso 20

2.3.2 Patios y vías internas 21

2.3.3 Diseño, Construcción de la Planta 21

2.3.4. Pisos 23

2.3.5 Pasillos 23

2.3.6 Paredes 23

2.3.7 Techos 23

2.3.8 Ventanas 24

2.3.9 Puertas 24

2.3.10. Escaleras 25

2.4. Mantenimiento y Saneamiento 25

2.4.1. Mantenimiento y limpieza 25

2.4.2 Programas de limpieza 26

2.5. FACILIDADES SANITARIAS 26

2.5.1. Abastecimiento de Agua 26

2.5.2. Tuberías 27
2.5.3. Drenajes 28
2.5.4. Instalaciones Sanitarias 28
2.5.5. Servicios Sanitarios 29
2.5.6 Vestidores 29
2.5.7 Instalaciones de lavamanos 30
2.5.8. Desechos de basura y desperdicios 30
2.5.9. Energía Eléctrica 31
2.5.10. Iluminación 31
2.5.11. Ventilación 32
2.6. PERSONAL 32
2.6.1. Estado de salud 33
2.6.2 Control de enfermedades 33
2.7. HIGIENE PERSONAL 34
2.7.1. Ropa de trabajo 34
2.7.2. Cofia 35
2.7.3. Cubre boca. 35
2.7.4. Tapones de oído 36
2.7.5. Botas industriales 36
2.7.6. Higiene personal 36
2.7.7. Lavado de manos 37
2.7.8. Actitudes y conducta personal 38
2.7.9. Visitantes 39
2.7.10. Capacitación del personal 40
2.7.11. Supervisión 40
2.7.12. Señalización 40
2.7.13 Auditorías de buenas prácticas de manufactura 41
2.8. EQUIPOS Y UTENSILIOS 44
2.8.1. Condiciones específicas 44
2.8.2. Condiciones de instalación y funcionamiento 45
2.8.3. Mantenimiento 45
2.9. CONTROL DE PLAGAS. 46
2.9.1. Metodos para control de plagas. 47

2.9.2. Manejo de trampas 48
2.10. Imanes y detector de metales 50
2.10.1 Detector de metales 50
2.11 CONTROL DE PROCESOS 52
2.11.1 Materias primas y materiales de empaque. 52
2.11.2 ALMACENAMIENTO 56
2.11.3 TRANSPORTE 56
2.11.4 FLUJO DEL PRODUCTO 57
2.11.5 FLUJO DEL PERSONAL 57
2.11.6 Diagrama 57
2.11.6.1 Diagrama del proceso de la línea A 58
2.11.6.2 Recepción y almacenamiento de sémola. 59
2.11.6.3 Cernidor y adictivos (ZR). 59
2.11.6.4 Dosificación. 59
2.11.6.5 Cernido. 59
2.11.6.6 Imán. 59
2.11.6.7 Cicloneta. 59
2.11.6.8 Premix o Premezclado. 60
2.11.6.9 Amasadora doble. 60
2.11.6.10 Amasado al vacio. 60
2.11.6.11 Sinfín. 60
2.11.6.12 Moldeado. 61
2.11.6.13 Trabatto. 61
2.11.6.14 Pre-secado. 61
2.11.6.15 Secado. 61
2.11.6.15 ENFRIADO. 61
2.11.6.16 Envasado y lotificación. 62
2.11.6.17 Detector de metales. 62
2.11.6.18 Empacado. 62
2.11.6.19 Almacenamiento. 62
2.11.6.20 Distribuido. 62
CAPITULO 3 63

APLICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANAMIENTO (POES) 63
3.1 PROCESOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POES) 64
3.2 Principios Básicos de los POES 64
3.2.1 Seguridad del agua 64
3.2.2 Superficies de contacto con el alimento 65
3.2.3 Contaminación cruzada 65
3.2.4 Higiene de los empleados 65
3.2.5 Contaminación 66
3.2.6 Agentes tóxicos. 66
3.3 IMPORTANCIA DE LAS POES EN LA LINEA DE PRODUCCION A 66
3.4 EJEMPLO DE POES 67
3.5 LIMPIEZA DE CICLONETAS DE SEMOLA LINEA A 69
3.6 LIMPIEZA DE AMASADORAS LINEA A 72
3.7 LIMPIEZA DE CABEZALES LINEA A 75
3.8 LIMPIEZA INTERIORES DE SINFINES LINEA A 78
3.9 LIMPIEZA DE FILTRO DE AGUA LINEA A 81
3.10 LIMPIEZA DE TUBERIAS 84
3.11 LIMPIEZA DE RECUPERADOR DE POLVO 87
3.12 LIMPIEZA DE MOLDES 90
3.13 LIMPIEZA DE POLIPASTO 93
3.14 LIMPIEZA DE TRABATO 96
3.15 LIMPIEZA DE LOS ROTANTES LINEA - A 99
3.16 LIMPIEZA DE PAREDES Y TECHOS 102
3.17 LIMPIEZA DE LOS ELEVADORES LINEA - A 105
3.18 LIMPIEZA DE LOS TECHOS Y BARANDALES 108
3.19 LIMPIEZA DE CANGILONES 111
3.20 LIMPIEZA DEL DETECTOR DE METAL 114
CAPITULO 4 117
4.1 Conclusión 117
4.2 Recomendaciones 118
4.3 Competencias desarrolladas 119
CAPITULO 5 120

5.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS 120

INDICE DE FIGURAS **PÁGINA**

FIGURA 1: Diagrama de flujo de actividades 7

FIGURA 2: Molienda de la pasta para el método PFEUFER 10

FIGURA 3: Colocación de la pasta al PFEUFFER 11

FIGURA 4: Lectura de la humedad de la pasta en PFEUFER 11

FIGURA 5: Molienda de la pasta para el método termobalanza 12

FIGURA 6: Tarar la termobalanza. 12

FIGURA 7: Colocación de la pasta molida en la termo balanza. 13

FIGURA 8: Iniciar el proceso de la termobalanza. 13

FIGURA 9: Diagrama de flujo linea A. 58

INDICE DE GRAFICAS **PÁGINA**

GRAFICA 1: Curva general de línea A 14

GRAFICA 2: Curva de secado del formato pescadito. 14

GRAFICA 3: Curva de secado formato estrella. 15

GRAFICA 4: Curva de secado formato pepita. 15

GRAFICA 5: Curva de secado formato codo mediano. 16

GRAFICA 6: Curva de secado formato letra. 16

INDICE DE TABLAS **PÁGINA**

Tabla 1: Condiciones de la empresa en BPMS 17

Tabla 2: Reglamento de buenas prácticas y manufactura..... 42

Tabla 3: Control de las buenas prácticas de manufactura. 43

Tabla 4: Métodos para control de plagas. 48

Tabla 5: Registro de cambio de trampas..... 49

Tabla 6: Reporte de la inspeccion del equipo de detector de metales. 51

Tabla 7: Especificaciones de sémola entera..... 54

Tabla 8: Especificaciones de sémola de segunda. 54

Tabla 9: Especificaciones de semola de primera. 55

Tabla 10: Limites microbiologicos bobinas de empaque. 55

Tabla 11: Limites de metales pesados en bobinas. 56

INTRODUCCION

La importancia de elaborar un plan de inocuidad para la empresa es fundamental, ya que sin el plan de inocuidad la empresa estaría en desventaja tanto en el mercado global como en la seguridad de la inocuidad de los productos elaborados que se ofrecen a los consumidores. Sabiendo que la inocuidad y la calidad son factores claves para producir alimentos libres de cualquier amenaza para la salud del consumidor queda claro que se debe de elaborar un plan de inocuidad en la línea A. Como se sabe la inocuidad en los alimentos es la protección del mismo contra cualquier contaminación lo que permitirá asegurar que el alimento no causara ningún daño al consumidor. Los alimentos son muy susceptibles a desarrollar agentes patógenos tanto químicos como biológicos (bacterias, parásitos y virus), por lo que se debe tener un proceso inocuo para evitar la contaminación de los mismos (CAC/RCP-1,1969).

La implementación de un Sistema SQF aborda los requisitos de calidad e inocuidad alimentaria de un comprador, y proporciona la solución para las compañías que abastecen a los mercados con alimentos locales y globales. Los productos producidos y fabricados conforme a la certificación del Código SQF mantienen un alto grado de aceptación en los mercados globales. El sistema SQF certifica a todos los sectores de la industria alimentaria, respalda los productos de marca de empresas o de la industria y ofrece beneficios a plantas certificadas y a sus clientes (The Safe Quality Food Institute, 2017). La certificación de los Sistemas SQF otorgada por un organismo de certificación autorizado por el Instituto de alimentos inocuos y de calidad (Safe Quality Food Institute, SQFI) no es una declaración de garantía de la inocuidad alimentaria de una planta ni una garantía de que cumple con todas las regulaciones de inocuidad de alimentos en todo momento. Sin embargo, es una garantía de que los planes de inocuidad de alimentos de la planta han sido implementados de acuerdo con el método HACCP del CODEX y los requisitos regulatorios correspondientes, y de que el Sistema se ha verificado y se

ha determinado que es eficaz para gestionar la inocuidad alimentaria. Además, es una declaración del compromiso de la planta de producir alimentos inocuos y de calidad, de cumplir con los requisitos del Código SQF, de cumplir con la legislación alimentaria pertinente (The Safe Quality Food Institute, 2017). En el presente plan de inocuidad contara con las Buenas Prácticas De Manufactura en alimentos (BPM) y los Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

Capítulo 1

Caracterización del proyecto

1.1 JUSTIFICACION

La importancia de la implementación de un Sistema SQF aborda los requisitos de calidad e inocuidad alimentaria de un comprador. Los productos producidos y fabricados conforme a la certificación del Código SQF mantienen un alto grado de aceptación en los mercados globales. Grupo Industrial La Italiana Irapuato México es una empresa productora de pastas, la empresa no cuenta con la documentación necesaria de las Buenas Prácticas de Manufactura en alimentos (BPM). Esta documentación es necesaria para asegurar el cumplimiento de los procedimientos de higiene y manipulación de alimentos que garanticen la inocuidad de los productos procesados, y para certificar a la empresa en el sistema SQF. Si la empresa pretende ser competitiva en los mercados globalizados de la actualidad debe tener una Política de Calidad estructurada a partir de la implementación del manual de Buenas Prácticas de Manufactura. Por lo que surge la necesidad de la elaboración de las Buenas Prácticas De Manufactura (BPM)

La implementación de las BPM contribuirá a que la empresa La Italiana Irapuato México sea aún más reconocida y competitiva en los mercados globalizados de hoy en día. No solo por producir pasta de gran calidad si no porque también tendrá las normativas y cumplimientos básicos de higiene y manipulación en los alimentos. Si la empresa no cumpliera con este requisito importante, quedaría fuera del sistema SQF ya que no certificaría que el área de la empresa en donde se localiza y los métodos de fabricación sea seguros e inocuos para los productos fabricados. Por lo que en este proyecto en la línea A se busca que cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad de los Procedimientos Operativos Estandarizados De Saneamiento (POES) para la certificación al sistema SQF.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GENERAL:

Generación de la documentación para la elaboración de un plan de inocuidad y del proceso de operación que tiene lugar en la línea a para ingresar al sistema SQF en la empresa Italpasta Irapuato México.

1.2.2 ESPECIFICOS:

1. Conocer y evaluar la humedad de la pasta procesada en la línea A mediante los métodos PFEUFER y Termo Balanza, para verificar que esté en condiciones óptimas.
2. Establecer y elaborar todos los requisitos que debe de tener la empresa la Italiana para las Buenas Prácticas De Manufactura en alimentos.
3. Elaboración de las diferentes tablas que requisita las Buenas Prácticas De Manufactura en alimentos
4. Elaboración de todos los Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento para la línea A de la empresa La Italiana.

1.3 PROBLEMAS A RESOLVER

Actualmente la empresa La Italiana Irapuato México no tiene registro ni documentación que apruebe que la línea A procesa alimentos inocuos, por lo que el sistema SQF no certifica a la línea A de producción por que surge la necesidad de certificar a la línea A. por lo que requiere contar con los siguientes requerimientos: buenas prácticas de manufactura, procedimientos operativos estandarizados de saneamiento y HACCP.

Teniendo estos tres puntos documentados (BPM, POES Y HACCP) permitirá la certificación de la línea A.

Al aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura los problemas a resolver de la empresa fueron varios puntos en que las instalaciones no son aptas para tener un ambiente inocuo y evitar la contaminación y a futuro se corregirán esos puntos que presentan riesgos para que el producto sea totalmente inocuo y se tomaran las medidas adecuadas que se presentan en las aplicaciones de las BMPS que se presentaran a continuación.

La aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento resolvieron muchos de los problemas que se presentaban al momento de aplicar los procedimientos de limpieza a la línea A, ya que con esta aplicación se instruye de manera eficiente y clara los pasos que se tienen que elaborar y los formatos que se deben de llenar para que los supervisores den la aprobación y la liberación de que la línea está totalmente en condiciones inocuas.

1.6 METODOLOGIA

En el diagrama que se presenta a continuación es con el fin de establecer las actividades que se realizaron para lograr el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

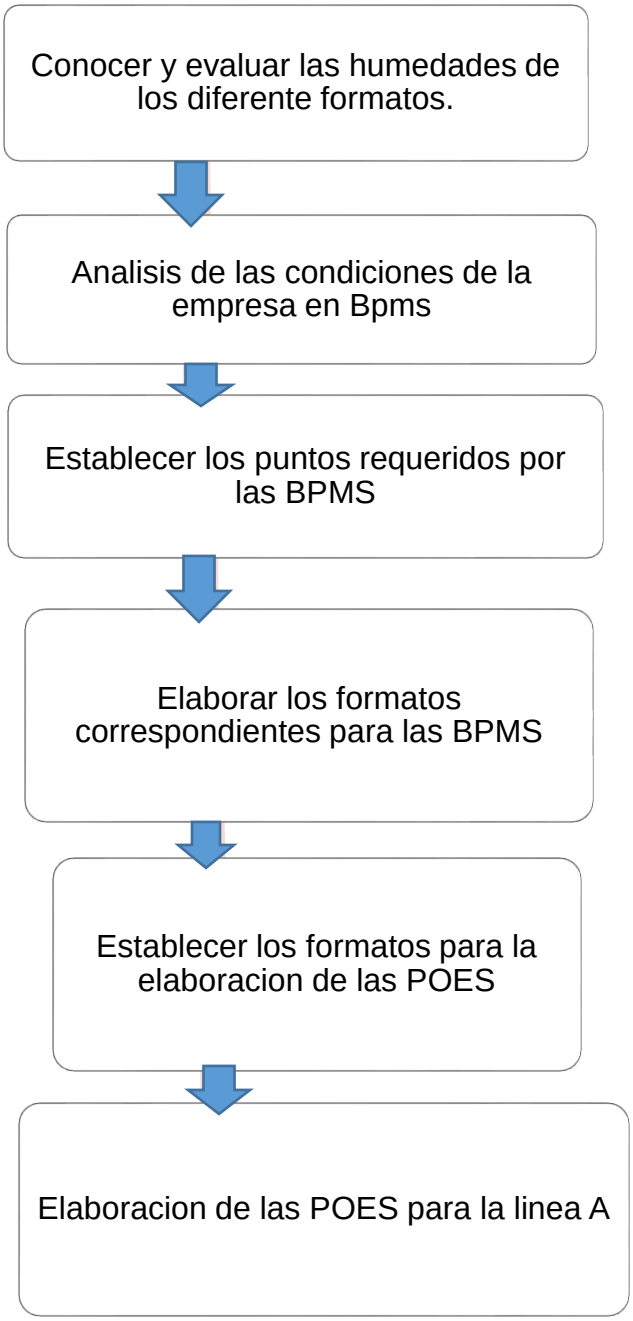


FIGURA 1: Diagrama de flujo de actividades

1. Para completar este paso, se elaboró una seria de tablas para cada formato producido por la línea A, en donde se anotó la humedad de las diferentes etapas del proceso. Para las humedades de los diferentes formatos se realizó una espera para cada uno de ellos ya que la línea A cuenta con un programa de producción establecido, esto dificulto el muestreo de humedades de los formatos. Una vez completado el muestreo de los formatos que se produjeron en la línea A durante mi estancia, se realizó curvas de secado para cada uno de los formatos.

2. Para conocer las condiciones en las que se encuentra la empresa, realice un análisis conforme a todos los puntos que contiene las Buenas Prácticas de Manufactura, conforme analizaba los puntos se elaboró un cuadro en el cual indica si cumple con los puntos o no lo cumple.

3. Una vez teniendo el análisis de la empresa conforme a las Buenas Prácticas de Manufactura se establecieron todos los puntos que abarca y debe de tener una empresa productora de alimentos para consumo humano.

4. Para la elaboración de los formatos se realizaron diferentes actividades en diferentes áreas para que los puntos que lo requerían fueran mucho más completos y se obtuviera un mayor control y registro de las Bpms.

5. Para la elaboración de las POES se requiero de colaboración y diferentes actividades de limpieza con los obreros ya que conforme a los procedimientos de limpieza que ellos realizaban, se elaboraron los formatos correspondientes para poder estandarizar cada uno de los procesos de limpieza que la línea A debe de llevar.

6. De acuerdo con los datos obtenidos y los formatos realizados, se finalizó elaborando las estandarizaciones de limpieza de toda la línea completa.

1.7 CURVA DE SECADO

El secado en la pasta es un factor clave para la vida anaquel e inhibir la proliferación de microorganismos así como asegurar la calidad del producto, para alcanzar la humedad del producto deseada de entre (11-12.5) % es muy importante tener en cuenta el proceso que se lleva a cabo para el secado de la pasta. Este proceso es una operación unitaria en la cual consiste en la separación de la humedad de la pasta por medio de una corriente de aire esta operación es llamada transferencia de materia en la cual esta consiste en la presión de vapor de agua que la pasta contiene sea mayor a la del aire y para alcanzar el equilibrio esta último se lleva la materia.

Algunos de los factores claves para la operación que se lleva a cabo son:

- Aire caliente a temperaturas de entre (60-85)℃
- Aire con un bajo contenido de humedad relativa
- Constante circulación de aire en las cámaras de pre secado y secado.

Para destacar los factores claves cabe mencionar que es importante saber que al calentar el aire que está a temperatura ambiente y con cierto porcentaje de humedad relativa este último aumenta su capacidad de absorción de vapor de agua por lo cual es necesario que el aire que circula en la pasta este en constante movimiento y renovación.

Una vez conocido la operación acabo para quitar humedad de la pasta se tomaron muestras del pre secado, secado y producto terminado. Para el pre secado las humedades deben oscilar entre (18-20)% para el secado las humedades de la pasta deben oscilar entre (13.5-14.5)% y para el producto terminado las humedades deben oscilar entre (11-12.5)%.

Lo cual en la etapa del proceso de pre secado la pasta sufre una pérdida de humedad en toda la parte externa con temperaturas de (75-85)℃ durante 30 minutos por lo consiguiente en el secado sufre una pérdida de la humedad del centro de la pasta a temperaturas de (60-70)℃ durante 1.20 horas y por último en producto terminado la pasta ya ha pasado por un enfriador por lo que sufre una pérdida de temperatura durante 5 min hasta quedar a temperatura ambiente quedando lista para el área de empaquetado.

Para la determinación de humedades se utilizaron dos métodos PFEUFFER y Termo balanza.

En el caso del método PFEUFER se hace el muestreo de las zonas del pre secado, secado y producto, teniendo las muestras se muelen y se colocan 8 ml de pasta molida se cierra y se coloca en su lugar para hacer el muestreo de la humedad una vez dada la lectura se anota.

A continuación una serie de fotos representando el proceso:

1

FIGURA 2: Molienda de la pasta para el método PFEUFER

2

FIGURA 3: Colocación de la pasta al PFEUFFER

3

FIGURA 4: Lectura de la humedad de la pasta en PFEUFER

Para el método del termo balanza se hace el muestreo de las zonas del pre secado, secado y producto, después teniendo las muestras se lleva a cabo la molienda, se tara la termo balanza, se llena la charola con 6 gr. de muestra después llenada la charola se cierra la tapa y se le da inicio a la lectura que tiene una duración de 12 minutos una vez dada la lectura de la humedad se anota.

A continuación una serie de fotos representando el proceso:

1

FIGURA 5: Molienda de la pasta para el método termobalanza

2

FIGURA 6: Tarar la termobalanza.

3

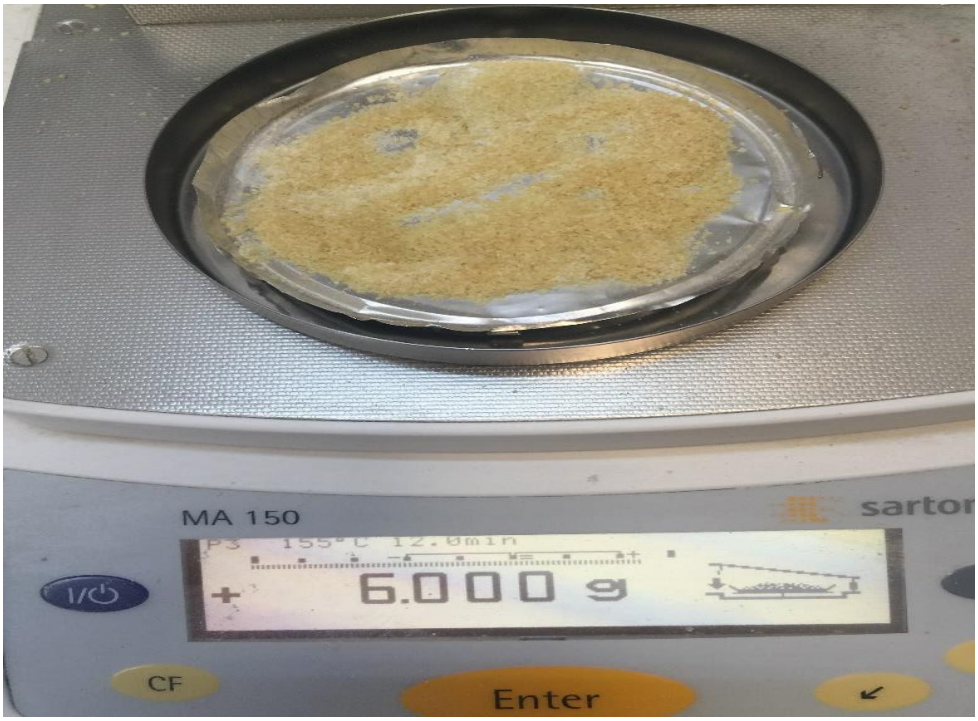
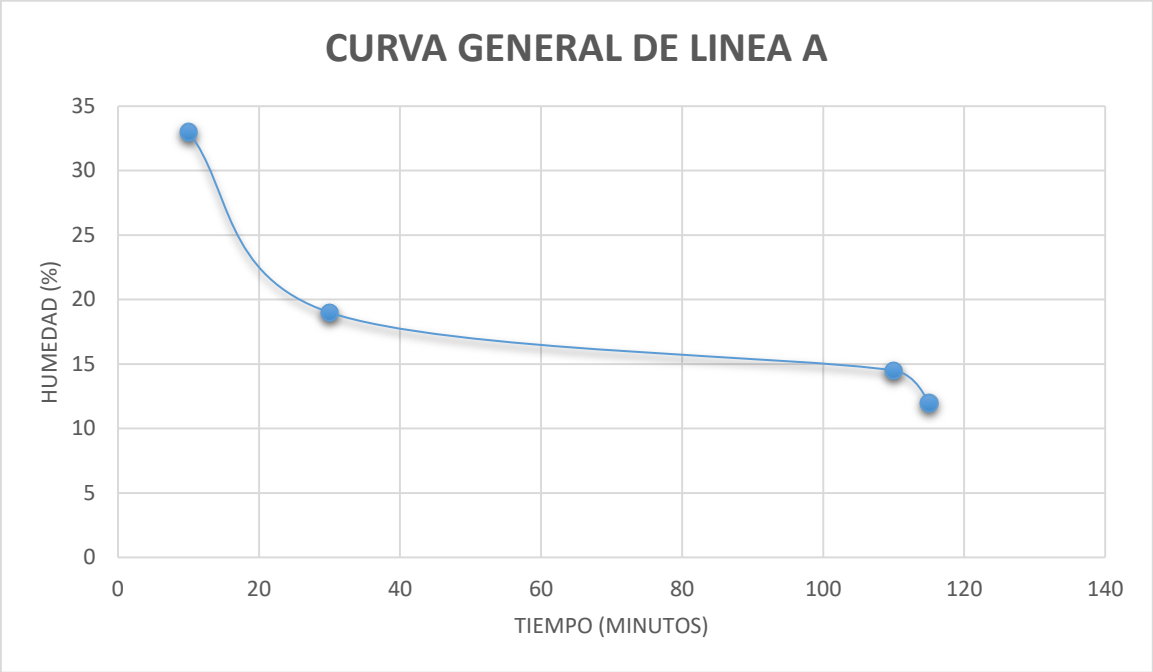


FIGURA 7: Colocación de la pasta molida en la termo balanza.

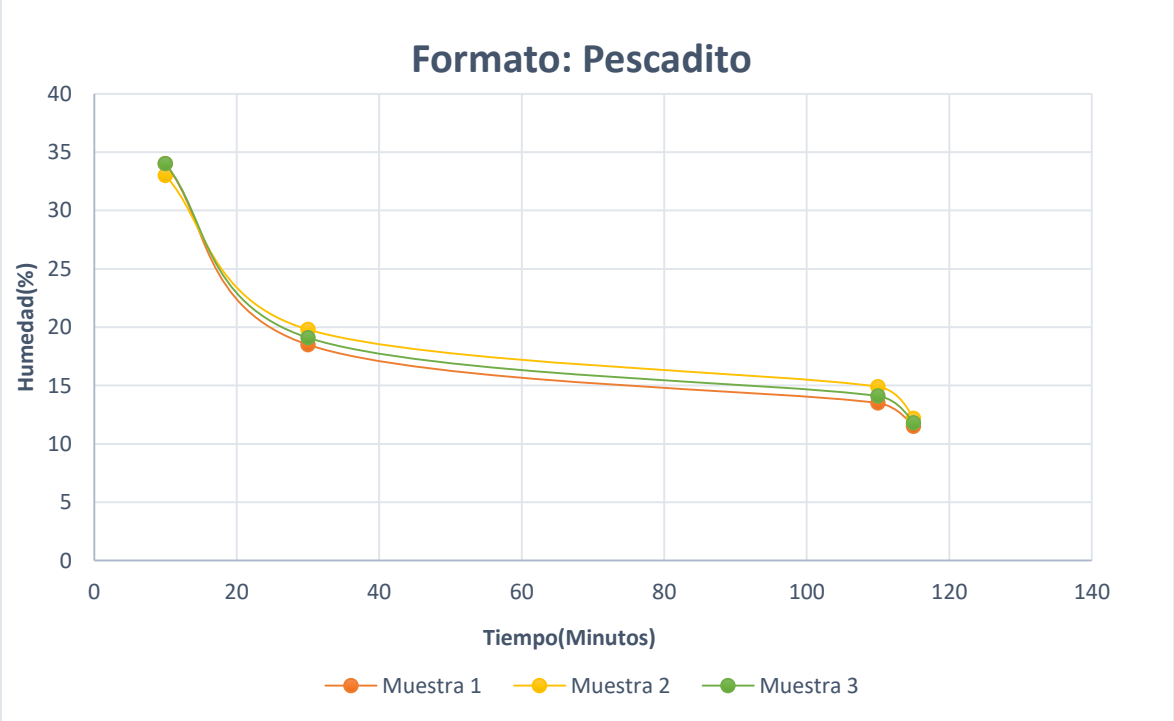
4

FIGURA 8: Iniciar el proceso de la termobalanza.

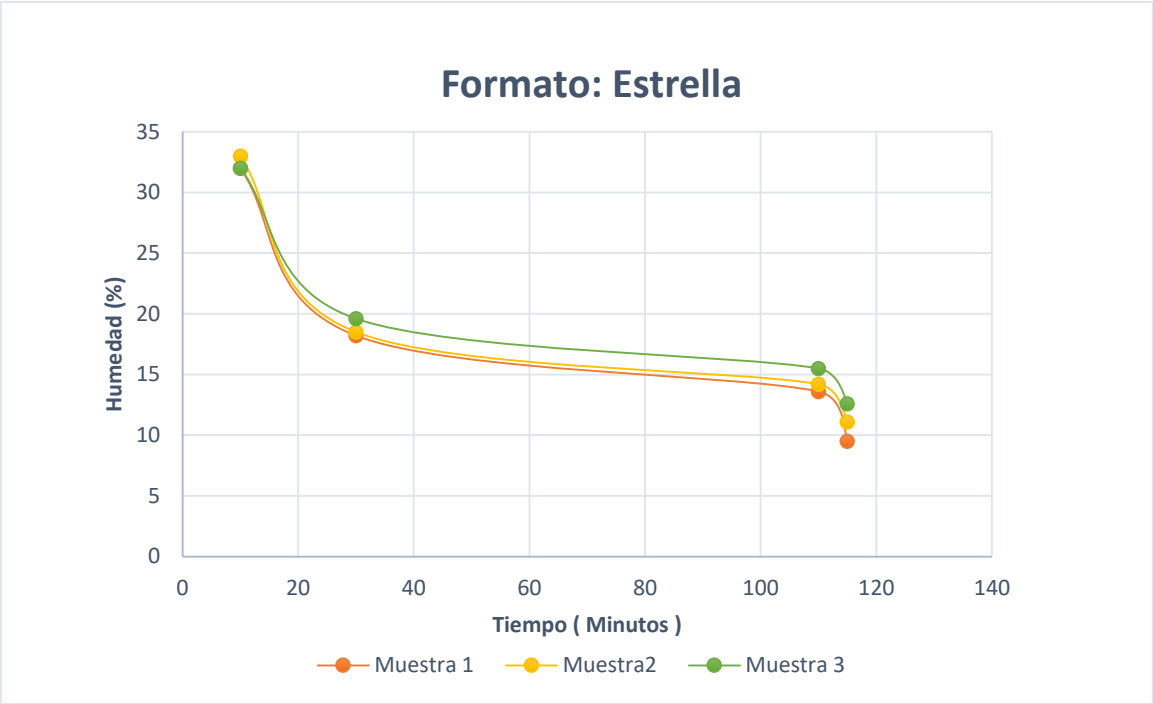
A continuación una serie de curvas de secados de los diferentes formatos producidas en la línea A:



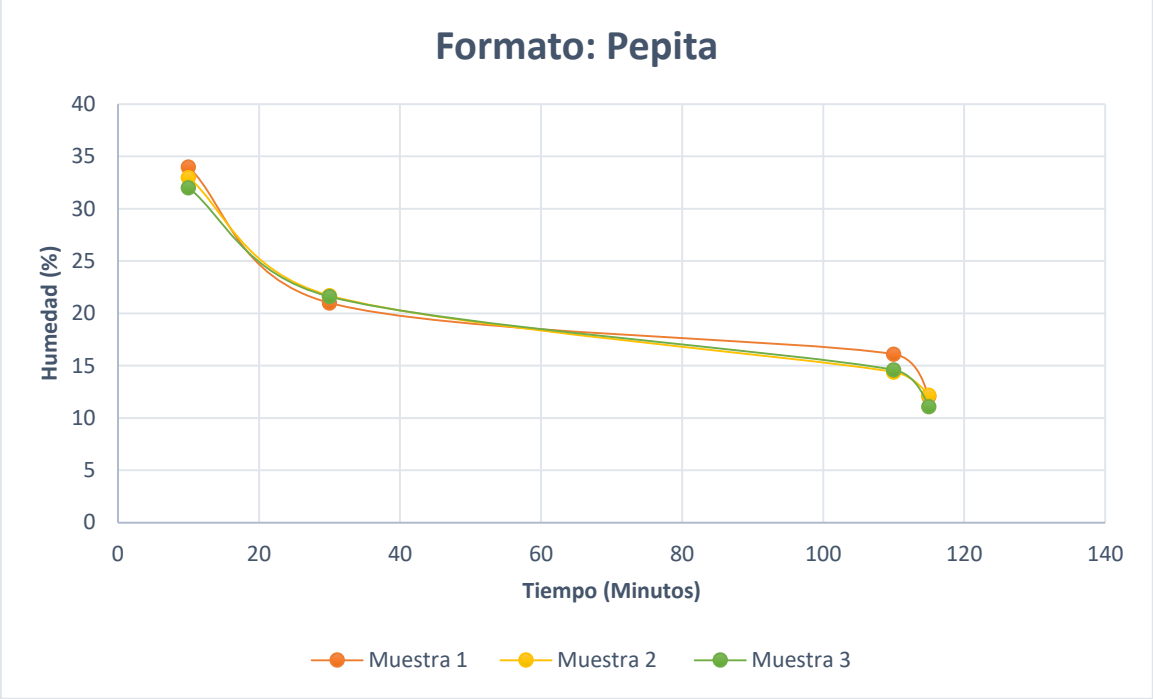
GRAFICA 1: Curva general de línea A



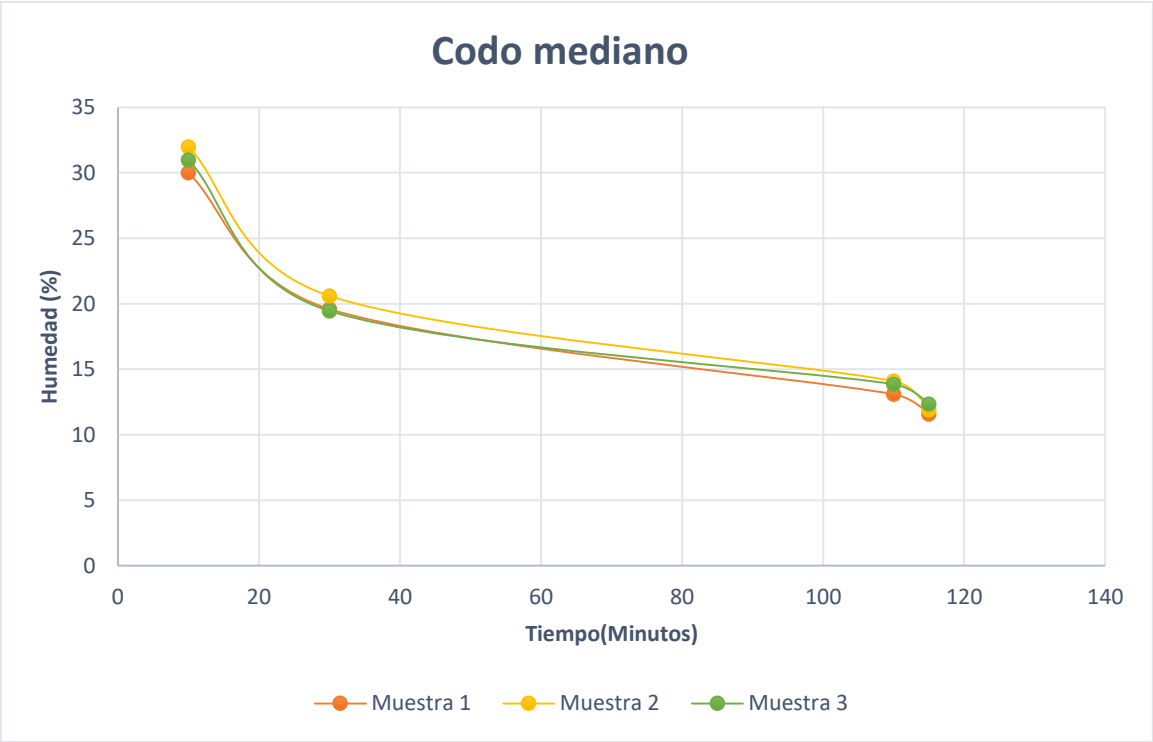
GRAFICA 2: Curva de secado del formato pescadito.



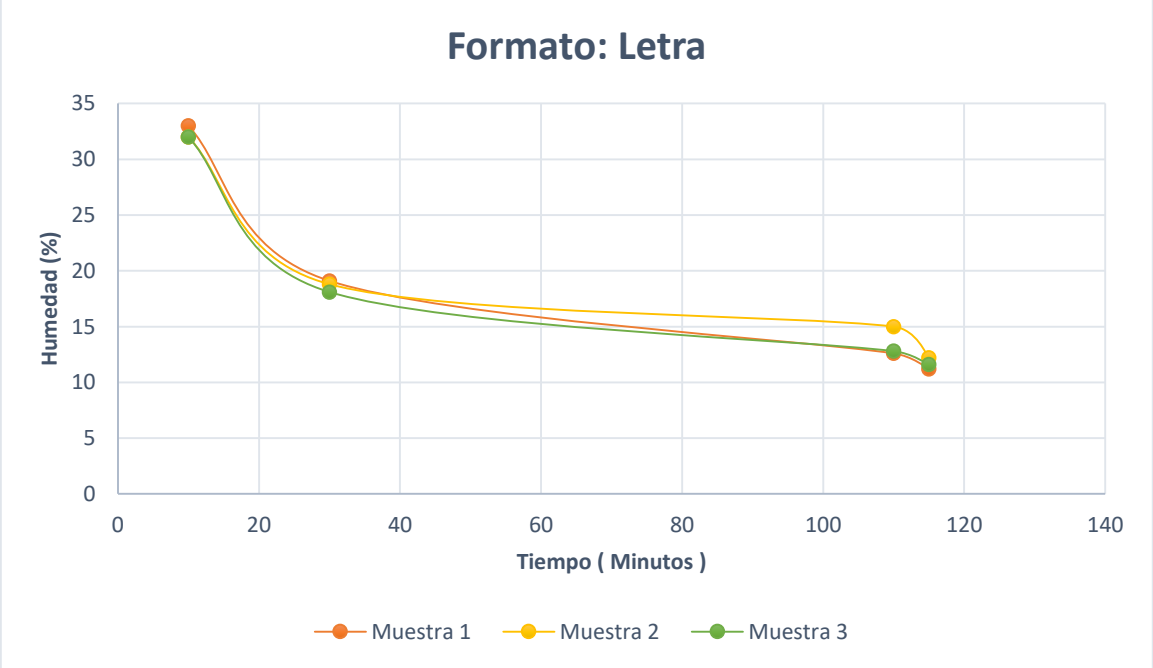
GRAFICA 3: Curva de secado formato estrella.



GRAFICA 4: Curva de secado formato pepita.



GRAFICA 5: Curva de secado formato codo mediano.



GRAFICA 6: Curva de secado formato letra.

1.8 ANALISIS DEL ESTADO QUE SE ENCUENTRA LA EMPRESA ITALPASTA EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.

Para la elaboración de las Buenas Prácticas de Manufactura se realizó un análisis de las condiciones en la que la empresa Italiana se encuentra conforme a los puntos de las Bpms, al concluir el análisis se obtuvo que es necesario una aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura para que asegure un entorno de fabricación inocua.

CONDICIONES DE LA EMPRESA EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA			
PUNTOS DE INTERES	**CUMPLE**	**PARCIALMENTE CUMPLE**	**NO CUMPLE**
EDIFICACIONES E INSTALACIONES		✓	
MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO		✓	
FACILIDADES SANITARIAS		✓	
PERSONAL			✓
HIGIENE PERSONAL		✓	
EQUIPOS Y UTENSILIOS		✓	
CONTROL DE PLAGAS	✓		
IMANES Y DECTETOR DE METALES	✓		
CONTROL DE PROCESOS	✓		

Tabla 1: Condiciones de la empresa en BPMS

Para los puntos que parcialmente no cumplen y los que no cumplen se hizo énfasis en los métodos que se deben realizar para que la empresa no tenga deficiencias o inadecuados manejos sobre estos puntos y lograr que certifique como una empresa inocua.

CAPITULO 2

APLICACION DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

2.1 Buenas Prácticas De Manufactura (BPM)

Las buenas prácticas de manufactura son una serie de actividades y procedimientos que permiten prevenir los riesgos de contaminación como los físicos (Vidrio, maquillaje, joyería), Químicos (Insecticida, perfume, etc.), Microbiológico (Virus, Levaduras y hongos), el deterioro de los productos, así como eliminar las bacterias capaces de producir enfermedades, esto influye en establecer un entorno laboral limpio y seguro, que también son útiles para el desarrollo del proceso de productos relacionados con la alimentación.

La implementación de las BPM contribuye a una producción de alimentos seguros como saludables e inocuos y así se disminuyan o eliminen los riesgos de contraer infecciones e intoxicaciones alimentarias a la población consumidora.

La principal razón para la implementación de las BPM es para proteger la salud del consumidor, esto conlleva a que el consumidor tenga un alto grado de confianza en el momento que compra el producto, teniendo la seguridad de que el producto que compra siempre será de buena calidad y no tener riesgo de exponer su salud a enfermedades o intoxicaciones, todo esto influye a tener un alta aceptación en el mercado como también una buena imagen del producto y así garantizar el éxito del producto y también su reputación.

2.2 Beneficios que se obtiene con buenas prácticas de manufactura

- Producir con calidad
- Corregir o mejorar los procesos de elaboración y garantizar inocuidad
- Competición en mercado global
- Mantener la imagen del producto
- Proteger la salud de los consumidores

- Evitar riesgos de contaminación
- Disminución de desperdicios
- Bienestar de los empleados
- Aumento de la productividad
- Entorno laboral limpio e higiénico
- Facilidad de labores de mantenimiento

2.3 EDIFICACIONES E INSTALACIONES

2.3.1 Alrededores y vías de acceso

Los alrededores y vías de acceso de la empresa Italpasta deberán de estar iluminadas, no debe haber basureros, aguas estancadas, acumulaciones de materiales, equipos mal dispuestos, desperdicios, chatarra, malezas o cualquier otro elemento que pueda constituir un alberge para plagas u otros contaminantes.

Las vías de acceso deberán de contar con pavimentación dura apta para el tráfico rodeado con el fin de evitar que los productos se contaminen con polvo, todo el entorno de la empresa debe ser mantenida en condiciones aptas.

Algunos puntos importantes a considerar para mantener el entorno de la planta en forma adecuada se presentan a continuación:

- Remover basura y desperdicios, como también el almacenamiento de equipo de forma adecuada
- Podar la hierba dentro de la confinidad de los edificios y/o estructura de la planta que pueda ser un foco para la cría de plagas, esto también es para mantener las zonas verdes de la planta.

- Mantener patios y lugares de estacionamiento limpios efectuando para ello una limpieza diaria con la utilización de escobas.
- Buen Mantenimiento de los drenajes de manera que no contribuyan a la contaminación de los productos que se elaboran por medio de agua estancada o lodo atraído por los zapatos u otros materiales a las zonas de procesamiento por parte de trabajadores o visitantes.
- Para los sistemas de desperdicios y su disposición deberán operar en forma continua y adecuada de manera que no constituyan una fuente de contaminación.

2.3.2 Patios y vías internas

Los patios y las vías internas estarán iluminadas, tendrán que tener una superficie de pavimento y no poroso para que la limpieza resulte eficiente, estarán libres de polvo y elementos extraños, tendrán desniveles hacia las alcantarillas para dirigir el flujo del agua hacia los drenajes, los drenajes deben de tener su correspondiente tapa para evitar el paso de plagas.

Deberán contar con señales horizontales las zonas de parqueo, cargue y descargue, los carriles de circulación vehicular, zonas restringidas, etc.

2.3.3 Diseño, Construcción de la Planta

La empresa Italpasta debe de estar enfocada de tal modo que se facilite su mantenimiento como también para que impida el ingreso o anidamiento de plagas como insectos y roedores, los edificios y estructuras deben de permitir que las operaciones que se realicen cuenten con espacio suficiente para que las maniobras

que se realizan sean eficientes y permitan el fácil flujo de las materias primas en condiciones aptas e higiénicas.

Las entradas a las instalaciones deben de tener barreras anti plagas como mallas, trampas para roedores e insectos, cortinas de aire u otras que cumplan con la función.

Los siguientes puntos son importantes mencionar y destacar:

- Las ventanas que se abran y las de ventilación deberán de colocarse mallas mosquiteras para impedir el ingreso de insectos.
- Evitar el ingreso de polvo mediante cortinas plásticas en los accesos de las instalaciones o en puertas.
- Colocar en la parte inferior de las puertas protecciones de material anticorrosivo
- Tener una buena distribución de los equipos de manera que estos no influyan o entorpezcan la circulación del personal, de materias primas o de cualquier otro material o producto y así evitar la contaminación cruzada, también es muy importante la buena distribución de equipos para facilitar las labores de limpieza efectuadas en dichas áreas.
- Debe de haber espacio suficiente entre los equipos y paredes, techos y pisos.
- Deben emplearse materiales que puedan lavarse y desinfectarse fácilmente.
- Los materiales utilizados para la construcción de la estructura no deben transmitir sustancias indeseables al producto como polvos, pinturas y/o líquidos.

2.3.4. Pisos

Los pisos deben de ser de materiales impermeables, resistentes, no porosos, antideslizantes y no deben contener grietas en sus superficies para poder evitar la proliferación de microorganismos u hongos. Debe ser de fácil limpieza y desinfección. Los pisos deben de tener una pendiente mínima del 2% hacia las canaletas para facilitar el drenaje de las aguas.

2.3.5 Pasillos

Los pasillos deben tener una amplitud de acuerdo al número de personal que transite por ellos, deberán de tener señales horizontales de dirección de flujo correspondientes.

2.3.6 Paredes

Las paredes internas de la empresa deberán de ser impermeables, y la pintura que la cubra deberá de ser lavable que no desprenda olores o partículas dañinas, tendrán que tener un color claro, para la operación de limpieza deberá de ser accesible y fácil de realizar.

2.3.7 Techos

Los techos en las áreas de operación no deben presentar grietas u orificios, deben de ser de acabado liso y no deben de tener elementos que permitan la acumulación de polvo y reducir o prevenir la suciedad, deben de evitar la

condensación y formación de mohos que puedan aportar una contaminación al alimento.

Deben de ser de fácil limpieza, se puede colocar un techo falso si se requiere, el material de construcción debe de ser inoxidable.

2.3.8 Ventanas

Las ventanas deben de ser de fácil limpieza, deberán mantenerse libres de polvo y suciedad. Para las ventanas que se abren o las de ventilación deberán de contar con mallas mosquiteras, estas mallas deberán de quitarse fácilmente al momento de la limpieza para mantenerlas en un buen estado.

El vidrio de las ventanas deberá de contar con una película protectora para que en caso de rotura evite la formación de fragmentos. Si no se contara con la película protectora el vidrio de las ventanas se debe reemplazar por materiales como plástico, plexiglás u otros que cumplan la función de evitar contaminación por fragmentos.

2.3.9 Puertas

Las puertas deben de ser de un material liso e inoxidable, deberán de contar con cierre automático y la apertura será hacia el exterior, debe de ser de fácil limpieza y desinfección. Las puertas con el exterior deberán de contar con una protección para evitar el ingreso de plagas

2.3.10. Escaleras

La superficie de las escaleras deben ser antideslizantes, la amplitud que ocupe deberá satisfacer las necesidades de acuerdo a la circulación del personal.

2.4. Mantenimiento y Saneamiento

2.4.1. Mantenimiento y limpieza

La empresa deberá contar con las fichas técnicas de los productos de limpieza y desinfección, estos productos deben de ser almacenados en un lugar fuera de las áreas de producción y manipulación de alimentos.

Los productos de limpieza y desinfección serán seguros y eficientes para las operaciones de limpieza, deben de ser biodegradables para evitar la contaminación por residuos químicos en los equipos y para no contaminen a los alimentos en el proceso de operación.

Debe verificarse la fecha de caducidad de los productos de limpieza y desinfección. Verificar que toda materia prima o productos se encuentren en el lugar correspondiente para evitar contaminaciones. Las instalaciones de la empresa se mantendrán en buenas condiciones sanitarias para evitar y prevenir que los alimentos se contaminen con sustancias o elementos no deseados.

Al momento de realizar la limpieza y desinfección de los equipos verificar que al finalizar la operación no quede ningún agente químico que pueda causar la contaminación del alimento a producir. No aplicar operaciones de limpieza de ningún tipo de maquinaria que este en proceso de producción.

Para los instrumentos de limpieza como son las escobas, cepillos y paños deben mantenerse y almacenarse únicamente en los lugares correspondientes asignados para evitar posibles contaminaciones.

2.4.2 Programas de limpieza

Para los equipos es necesario que la empresa cuente con un programa de limpieza que contenga un formato para cada equipo en donde se indique cuando y como se aplique la limpieza.

Para elaborar un programa de limpieza es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Superficies y elementos del equipo que se deben limpiar
- Método de limpieza y frecuencia de aplicación de limpieza
- Quien superviso la operación de limpieza
- En que turno se realizó dicha operación.

2.5. FACILIDADES SANITARIAS

2.5.1. Abastecimiento de Agua

El abastecimiento de agua para la empresa se desarrolla mediante una serie de procesos que va desde agua de pozo hasta llegar a agua potable, este abastecimiento de agua debe de ser suficiente para las operaciones que se llevan a cabo y libre de cualquier microrganismos y de compuestos minerales.

Para quitar la dureza del agua debido a los minerales del agua de pozo el agua debe pasar por suavizadores en osmosis que debe tener una solución de salmuera estos suavizadores deben de estar en buen estado y se debe cambiar la solución de salmuera cada dos días.

Para los filtros deben de mantenerse en buen estado y se deberá hacer su respectivo cambio después de su vida útil que este contenga para prevenir que el agua no sea filtrada de una manera correcta. Los regeneradores de luz ultravioleta se deberán de cambiar cuando su vida útil se acaba.

Para el sistema de abastecimiento de agua no potable deberá de estar identificado y no deberán estar conectados con los sistemas de agua potable.

2.5.2. Tuberías

Las tuberías deben ser de un tamaño y diseño adecuado e instalado y mantenido adecuadamente para:

- Proveer la cantidad adecuada a la demanda de agua a todas las áreas que se requiere.
- Proporcione adecuadamente un drenaje de las aguas negras y servidas de la planta.
- Evitar que las aguas negras y utilizadas de la planta se crucen con el agua potable que provee para la utilización en la producción de pasta.
- Las tuberías de la empresa que conducen diferentes fluidos deben de estar señalizadas de acuerdo a su función.

2.5.3. Drenajes

Los drenajes deben de ser distribuidos adecuadamente, las tuberías deben de ser lisas para evitar acumulación de residuos y provoque atascamiento, tanto el piso como los drenajes deben de tener una inclinación que no debe de ser inferior al 3% para permitir un flujo rápido y eficiente de los líquidos desechados provenientes de las actividades y operaciones de limpieza de manera que se evite agua estancada en pisos.

Las tuberías de aguas servidas deberán de estar por lo menos a 3 metros de la red de agua potable para evitar contaminación cruzada. La disposición de las aguas negras se llevara a cabo por medio de un sistema de alcantarillado adecuado.

2.5.4. Instalaciones Sanitarias

La empresa debe proveer a sus empleados, instalaciones sanitarias adecuadas, accesibles, ventiladas e iluminados que deben de cumplir con las siguientes condiciones:

- Las instalaciones sanitarias se deben mantener siempre limpias, en buen estado, provistas de materiales necesarios para que los empleados mantengan los buenos hábitos de higiene.
- Deben de tener puertas de cierre automático.
- Las instalaciones sanitarias deben de contar con un espejo.

2.5.5. Servicios Sanitarios

Los sanitarios deben de estar separados por sexo, no deben de tener comunicación directa con el área de producción, el piso y las paredes deben ser impermeables hasta 1,80 metros de altura.

Deben de proveer suficientes servicios higiénicos para el personal que labora. Los servicios sanitarios deben de estar dotados de dispensador de jabón, papel higiénico, lavamanos, desinfectante, secador de manos automático o toallas desechables y depósitos para basura de preferencia de accionamiento no manual.

Se debe colocar rótulos que indiquen el lavado de manos después de utilizar los sanitarios. Para prevenir la posible contaminación hacia las áreas de proceso ya sea al momento de entrada o de salida del área de procesos todo el personal debe de pasar por una fosa lava botas

2.5.6 Vestidores

Los vestidores no deben de tener comunicación directa con el área de producción, deben de estar bien iluminados, ventilados, mantenerse limpios y en buen estado en todo momento. Deberá de haber un vestidor para mujeres y otros para hombres.

Los empleados deben ingresar por los vestuarios para dejar la ropa de calle y colocarse el uniforme correspondiente del trabajo, cada empleado deberá de disponer con un casillero para guardar su ropa y objetos personales, no se permite depositar ropa u otros objetos personales en las zonas de producción.

2.5.7 Instalaciones de lavamanos

Las instalaciones de lavamanos deben de colocarse en las zonas de producción, deben de estar provistas de jabón, desinfectante y secadores de aire. El agua debe de ser controlada disponiendo de agua caliente o fría, deben de ser de forma automática y estar dotadas de rótulos que indiquen al personal como efectuar el lavado correcto de manos.

2.5.8. Desechos de basura y desperdicios

Las zonas para el depósito de basura en la empresa deben contar con protección contra plagas, ser fácil de limpiar y desinfectar, estar delimitada y lejos de las zonas de proceso teniendo en cuenta la dirección de los vientos que predominan para evitar que los malos olores se desplacen al interior de la planta.

Los recipientes de basura deben tener los siguientes requerimientos:

- Ser de un material impenetrable
- Ser de fácil limpieza y desinfección
- Mantenerse tapados
- Deben de estar dotados de bolsas plásticas para facilitar la remoción de basura.
- Deben de estar identificados

La basura de la zona de producción debe de ser removida cada día y ser colocada en la zona de almacenamiento de desechos. Los recipientes utilizados para el almacenamiento de la basura deben ser limpiados y desinfectados después de ser vaciados. La manipulación de la basura será realizada únicamente por los

operarios de saneamiento, no se permite que operarios que manipulen alimentos o estén en las áreas de producción manipulen basuras.

Todos los residuos generados en la empresa deben ser clasificados correctamente y almacenados de forma correspondiente dependiendo su disposición sanitaria final o retiro.

2.5.9. Energía Eléctrica

La empresa debe contar con un sistema de energía eléctrica de capacidad suficiente para alimentar las necesidades de consumo, en caso de fallas imprevistas y especialmente para garantizar la continuidad del proceso que no puede ser interrumpida.

2.5.10. Iluminación

La planta debe disponer de iluminación ya sea natural y/o artificial para el desarrollo adecuado de las actividades y operaciones que se efectúen dentro de la planta. La iluminación artificial debe de ser lo más semejante posible a la luz natural, se recomienda la utilización de los tubos fluorescentes por su bajo consumo y porque generan menos calor en el ambiente y poseen un mayor rendimiento luminoso.

La intensidad de la luz no debe de ser menor de:

- 540 lux en puntos de inspección
- 220 lux en salas de trabajo
- 110 lux en otras zonas

Las fuentes de iluminación que estén en las áreas de proceso deben de estar protegidas con algún tipo de protección para en caso de ruptura evitar la contaminación por fragmentos en los alimentos.

2.5.11. Ventilación

Debe existir una ventilación adecuada para evitar el exceso de calor, proporcionar la cantidad suficiente de oxígeno, evitar la condensación de vapor y el ingreso de polvo, eliminar el aire contaminado de las diferentes áreas. Los ventiladores deben de estar ubicados de tal manera que la dirección de la corriente de aire nunca debe de ir de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación deberán de estar protegidas por mallas, estas se deben mantener en buen estado así como el espacio de ventilación y debe de efectuarse limpieza.

La ventilación se logra mediante aparatos de extracción de aire y ventilación para remover el aire y los olores de la planta.

2.6. PERSONAL

El personal es el punto más importante ya que este es la base fundamental para la implementación de un exitoso sistema de buenas prácticas de manufactura, pues del personal depende en gran medida que los productos se elaboren de forma higiénica y segura para los consumidores, a esto se le debe de dar atención y establecer las responsabilidades y obligaciones que el personal debe cumplir al ingresar a la empresa.

Todo el personal de la empresa Italpasta debe conocer y practicar las medidas descritas en este manual en especial el personal manipulador de todas las áreas donde se elabora el producto desde la materia prima hasta el producto ya empacado.

2.6.1. Estado de salud

La empresa Italpasta debe de realizar un examen médico al personal a contratar y a los ya contratados y de forma periódica (Una vez al año), principalmente a los que manipulan el proceso de la pasta, para poder garantizar que la salud del trabajador no representa un riesgo de contaminación para los productos que se elaboran, el resultado de los exámenes médicos deben guardarse y archivarse

2.6.2 Control de enfermedades

El personal de la empresa debe comunicarse con su respectivo jefe inmediato cuando presente los siguientes síntomas o padecimientos:

- Resfriado
- Vomito
- Diarrea
- Fiebre
- Cortadas
- Quemaduras
- Sinusitis
- Lesiones de la piel visiblemente infectadas

El trabajador que presente alguno de los síntomas o padecimientos descritos anteriormente o cualquier otro similar, deberán de ser retirados del proceso o reubicados temporalmente en otra área donde no estén en contacto con las materias primas y los productos, además se le tiene que someter a un examen médico.

Se debe de registrar la ocurrencia de los síntomas o padecimientos mencionados anteriormente o cualquier otro similar con el propósito de mantener un historial y seguimiento de la salud del personal.

2.7. HIGIENE PERSONAL

2.7.1. Ropa de trabajo

Todo el personal contratado por la empresa deberá de presentarse con el uniforme proporcionado por la empresa en buenas condiciones y limpio, el uniforme debe contar con al menos dos juegos de camisas, pantalón y deberá de guardarse o llevarse de preferencia en una bolsa plástica limpia y sin olores.

Cuando un empleado es recién contractado debe utilizarse una playera proporcionada por la empresa, esta playera debe de identificar al trabajador en proceso de capacitación u entrenamiento. Esta operación se debe realizar durante los primeros días, el tiempo en que se portara la playera dependerá del tipo de trabajo y cuando la capacitación u entrenamiento esté finalizado.

La ropa otorgada por la empresa deberá de lavarse diariamente. La ropa de trabajo debe mantenerse en buen estado y limpia sin presentar ninguno de los siguientes puntos:

- Desgarres

- Partes descosidas
- La playera o la parte superior del uniforme o ropa no deben de tener bolsillos para evitar la contaminación con posibles objetos que puedan guardarse en estos.

2.7.2. Cofia

Es obligatorio para la empresa Italpasta que todo el personal que ingrese al área de proceso cubra su cabeza con una cofia para el cabello otorgada por la empresa. La cofia debe de ser color blanco y los trabajadores deben mantener en buen estado y limpia en caso de no contar con estos requerimientos pedir una nueva con recursos humanos.

El cabello de todo el personal de sexo masculino deberá preferentemente ser corto. Las personas que usen el cabello largo deberán de sujetarlo de tal modo que cuando se cubra con la cofia no se salga de esta misma. La cofia debe de cubrir toda el área de las orejas.

2.7.3. Cubre boca.

Todo el personal que tenga contacto o ingrese al área de producción deberán usar obligatoriamente un cubre boca que la empresa debe de otorgarle al trabajador, el cubre boca se debe mantener en buen estado y limpio para el caso de los cubre boca desechables en caso de mal estado se debe cambiar por uno nuevo pidiéndole a recursos humanos.

El cubre boca debe proteger toda el área de la nariz, bigote (en el caso de los hombres y los bigotes deberán de ser corto) y la boca.

2.7.4. Tapones de oído

Toda persona que ingrese al área de producción o de molino deberán usar correctamente los tapones de oídos proporcionados por la empresa este uso es obligatorio incluyendo a los visitantes.

2.7.5. Botas industriales

Todo trabajador y visitantes deberán de portar botas industriales con casquillo de acero en las puntas y de suela antideslizante, deben mantenerse limpias y en buenas condiciones en todo momento.

2.7.6. Higiene personal

Todo personal que labore en la empresa Italpasta deberá practicar y seguir un buen hábito de higiene como se presenta a continuación:

- Bañarse diariamente
- Lavarse el cabello y peinarlo
- Lavarse los dientes
- Cambiarse de ropa interior diariamente
- Se mantendrá las uñas cortas, limpias y sin esmalte
- Afeitarse diariamente
- Evitar el uso de perfumes

2.7.7. Lavado de manos

El lavado de manos se debe de realizar:

- Antes de iniciar las labores
- Antes de manipular las materias primas
- Antes y después de comer
- Después de ir al servicio sanitario
- Después de manipular basura
- Después de tocarse la cara o cualquier otra parte del cuerpo
- Después de toser
- Después de salir del área de producción

Para un lavado correcto de manos se deben de seguir los siguientes puntos:

- Mojar las manos con agua
- Aplicar el jabón germicida sobre las manos
- Frotar las manos entre cruzándolas unas a otras
- Frotar el jabón germicida por el antebrazo hasta el codo
- Lavarse las palmas de las manos entre los dedos
- Enjuagar iniciando por las manos hacia los codos
- Accionar el secador con las manos y séquelas.
- Tomar una pequeña muestra de gel sanitizante y frotar las manos
- Esperar a que seque el gel sanitizante en las manos

2.7.8. Actitudes y conducta personal

Los trabajadores y su conducta personal en la empresa deberán de seguirse como se indica en esta guía para evitar y prevenir cualquier posible contaminación al producto.

En el área de producción está prohibido todo acto que pueda poner en riesgo de contaminación al producto. Todo el personal debe evitar actos que no son sanitarios como los que se menciona a continuación:

- Escupir
- Rascarse la cabeza o cualquier otra parte del cuerpo
- Masticar chicle
- Tocarse la frente
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca
- Restregarse los ojos
- Arreglarse el cabello o tocarse los bigotes.

En caso de que algún trabajador haga algunos de los puntos parecidos o similares a estos deberá inmediatamente de lavarse las manos, ya que los puntos anteriores son un riesgo de contaminación al producto es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El personal que sienta la necesidad de toser o estornudar deberá de alejarse de inmediato del producto o materia prima que este manipulando, este deberá de cubrirse la boca con el cubre bocas puesto y después de inmediato tendrá que lavarse las manos como es debidamente señalado.

- Los trabajadores no deberán de llevar objetos que puedan caer en el producto tales como lapiceros, monedas, relojes entre otros similares.
- Dentro del área de proceso en donde se manipula el alimento queda prohibido ingerir alimentos, bebidas como refrescos o golosinas para prevenir la contaminación al producto.
- El personal que labora tendrá prohibido dentro de la jornada laboral utilizar joyas, aretes, cadenas, anillos, pulseras, collares entre otros objetos similares.
- Queda prohibido usar maquillaje de cualquier tipo, pestañas y uñas potizas.
- Los trabajadores no deberán de dejar ropas u herramientas que puedan caer y contaminar al producto.

2.7.9. Visitantes

Los visitantes se le consideran a toda persona externa que ingrese a la empresa por algún motivo. Todo visitante tiene la obligación de:

- Solicitar autorización para ingresar a la empresa
- Ajustarse a las normas de las buenas prácticas de manufactura antes de entrar al área de producción.
- Utilizar el uniforme que requiere mandil, cofia y cubre boca.
- Seguir el procedimiento del lavado de manos
- Los visitantes externos deben de ser guiados y ser supervisados en todas las áreas que vayan a ingresar por el jefe de área o por una persona asignada por él.

2.7.10. Capacitación del personal

Todo personal al inicio de su actividad laboral deberá de recibir una formación de las Buenas Prácticas de Manufactura y las prácticas de higiene personal. Las capacitaciones que se lleven a cabo deben de ser registradas y a todo personal que se le aplique la capacitación deberá de ser evaluado para verificar si asimilaron las Buenas Prácticas de Manufactura.

Los programas de capacitación se pueden desarrollar por la propia empresa o por entidades externas. Las capacitaciones se deberán de realizar en una sala de juntas fuera de las áreas de producción.

2.7.11. Supervisión

La responsabilidad del cumplimiento de todos los requisitos de esta parte para el personal deberá de asignarse a un personal de supervisión competente.

El jefe de área o de producción debe de tener el conocimiento suficiente de todas las operaciones que se efectúan en las diferentes áreas así como un conocimiento completo de las Buenas Prácticas de Manufactura. El encargado de cada área debe supervisar diariamente el cumplimiento del apartado de higiene personal de las Buenas Prácticas de Manufactura, al trabajador que no cumpla debe corregírsele de manera inmediata.

2.7.12. Señalización

En toda la empresa deberá de haber rótulos que recuerden al personal las medidas de higiene que deben de practicarse y hacerse dentro de la empresa. Todo lo que es áreas de producción, zonas restringidas, ubicaciones de los extintores de

fuero, salidas de emergencia, tuberías y ductos eléctricos deben de estar claramente señalizadas con el objetivo de evitar confusiones y brindar información al personal que labora en la planta así como los visitantes externos que ingresen a esta misma.

2.7.13 Auditorías de buenas prácticas de manufactura

Las auditorías sobre BPM son responsabilidad del departamento de producción, cada supervisor de los tres diferentes turnos hará el chequeo respectivo en las áreas a ser auditadas.

Dicha auditoría se hará conforme al registro que le corresponda a cada área. El supervisor del área auditada debe firmar la hoja de registro de auditoría para su aprobación y le quedará copia de ella. La hoja original de registro de auditoría debe permanecer archivada en el departamento de producción para tener documentado el historial de cada área en cuanto al cumplimiento de las BPM.

A continuación se presenta dos formatos:

1. Reglamento de buenas prácticas de manufactura en donde el personal a ingresar a laborar se comprometa a cumplir con el reglamento.
2. Control de buenas prácticas de manufactura en donde el supervisor de cada turno tendrá que hacer la inspección de cumplimiento de las BMP.

	LA ITALIANA	
	REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS Y MANUFACTURA	
	REVISIÓN: A-1 / VERSIÓN: 01	

Instrucciones: Por favor de leer detenidamente y firme si es conciente de mantener estos reglamentos antes y durante el periodo laboral.

Fecha: _____

1	Todo trabajador debera presentarse con el uniforme en condiciones limpias y en buen estado.
2	Lavarse las manos y aplicar gel sanitizante antes de entrar al area de trabajo, despues de ir al baño, despues de comer o despues de salir por cualquier motivo del area de trabajo.
3	Cada trabajador debera de presentarse al area de trabajo con todo el uniforme: cofia, cubreboca, tapones de oidos, faja, botas industriales, camisa y pantalon.
4	No se le permite a ningun trabajador llegar o salir de la empresa con el uniforme puesto.
5	Queda prohibido escupir en los exteriores e interiores de la empresa, tambien esta prohibido fumar, comer, masticar chicle y beber dentro de la planta y la areas de produccion, estas actividades solo se permitiran en el horario de la comida y en el area del comedor.
6	No se permitira la entrada a cualquiera que porte su ropa habitual con rasgaduras, brillos, short y/o camisetas.
7	Las mujeres deben de ingresar con el cabello recogido y queda prohibido utilizar broches o cualquier objeto similar para recoger el cabello.
8	Queda prohibido ingresar a la empresa con aretes, cadenas, alhajas, relojes o cualquier otro objeto similar.
9	Para todo el personal queda prohibido ingresar a la planta con uñas largas, pintadas o postizas.
10	Queda prohibido almacenar ropa, alimentos o articulos personales en el area de trabajo.
11	Queda prohibido el uso de maquillajes, cremas faciles, perfumes o cualquier otra sustancia aplicadas en la piel.
12	Respetar los accesos y las salidas de la empresa, no se debera ingresar a otra area de trabajo que no correspondan a la establecida.
13	Se prohibe ingresar celulares a las areas de trabajo
14	Se debera avisar al supervisor de turno o jefe inmediato si se corta o hiere para atenderle inmediatamente.
15	Todo producto que caiga al suelo debera de ser desechado y avisar al supervisor de turno

Nombre: _____ Firma: _____

Tabla 2: Reglamento de buenas prácticas y manufactura.

	LA ITALIANA	
	CONTROL DE BMP	
REVISIÓN: A-1	VERSIÓN: 01	

SUPERVISOR: _____ TURNO: _____ FECHA: _____

BPM	AREA DE PRODUCCION	AREA DE SILOS	AREA DE LAVADO DE MOLDES	AREA ENVASADORA	ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	ALMACEN DE REFACCIONES
USO ADECUADO DE COFIA						
USO ADECUADO DE CUBREBOCAS						
USO ADECUADO DE ZAPATOS INDUSTRIALES						
USO ADECUADO DE TAPONES DE OIDOS						
NO ALIMENTOS NI ROPA EN AREA DE TRABAJO						
AREA LIMPIA Y ORDENADA						
UÑAS CORTAS Y MANOS ASEADAS						
UNIFORME EN BUEN ESTADO						
PERSONAL SIN MAQUILLAJE						
PERSONAL SIN ALHAJAS JOYAS U OTROS						
CALIFICACION TOTAL						
OBSERVACIONES Y/O ACCIONES CORRECTIVAS						

N/A: NO APLICA
100: DENTRO LAS ESPECIFICACIONES

Tabla 3: Control de las buenas prácticas de manufactura.

2.8. EQUIPOS Y UTENSILIOS

Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento de la elaboración de la pasta son de uso exclusivo para este proceso. Todos los equipos están diseñados e instalados de manera que se evite la contaminación de la pasta, facilite su limpieza y desinfección de su superficie.

Todo el equipo y utensilios que están en contacto directo con la pasta deben de ser de materiales no porosos, que no transmitan sustancias toxicas, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión. Se debe evitar el uso de maderas y se recomienda que el material adecuado sea acero inoxidable.

2.8.1. Condiciones específicas

- Los equipos debe de mantenerse de forma que facilite la limpieza de este mismo y de todos los espacios a su alrededor
- Las superficies que estén en contacto directo con la pasta en el proceso deberán de ser de materiales no tóxicos y diseñados para resistir el proceso que la pasta lleva.
- Deben de ser resistentes cuando se aplique la desinfección y la limpieza de los equipos que estén en contacto con los alimentos.
- Las uniones de la superficie que tengan contacto con la pasta será de unión suave o mantenida de forma que minimice la acumulación de partículas de pastas y/o polvo, para prevenir la proliferación de microorganismos.
- Fácil acceso para la inspección para prevenir plagas.
- Permitir el flujo de materias primas, materiales y personal para evitar contaminación cruzada o accidentes laborales.
- En el caso de tener utensilios de madera se deberá de evitar o cambiarlos por el de un material de acero inoxidable.

- Para las patas de soporte de las mesas deben de tener la altura suficiente y no deben de ser huecas, de preferencia el material debe de ser acero inoxidable.
- En el interior de los equipos por donde pase la pasta no debe de existir piezas o accesorios que requieran lubricación o piezas que puedan caer en el producto para evitar la contaminación del mismo.
- Las superficies exteriores de los equipos deben de estar diseñadas para que sea de fácil limpieza y eviten la acumulación de polvo u otros agentes contaminantes del alimento

2.8.2. Condiciones de instalación y funcionamiento

Para un buen funcionamiento del proceso los equipos deben contar con las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

- La distancia entre los equipos y las paredes deben de ser suficientes de tal modo que permita un buen funcionamiento y fácil acceso para la inspección, limpieza y mantenimiento.
- Los equipos deben de estar instalados o ubicados de tal forma que siga la secuencia del proceso sin tener pautas, desde la recepción de materias primas, ingredientes, envasado y embalaje del producto.

2.8.3. Mantenimiento

El mantenimiento en los equipos y utensilios es fundamental para lograr alimentos seguros y de calidad, así como también se logra prevenir el refugio de pestes y otras condiciones que puedan generar contaminaciones. El deterioro de los equipos puede causar contaminaciones físicas, químicas o microbiológicas.

Cuando se realice tareas de mantenimiento o lubricación se deben de retirar todas las materias primas o producto expuesto en el área correspondiente, se debe de aislar el área a realizar el mantenimiento y se colocaran señales indicativas con el fin de prevenir contaminación de los alimentos.

Cuando se requiera la reparación o mantenimiento del equipo el personal asignado de la operación debe de usar el uniforme en condiciones limpias y en buen estado en caso de observar algún fallo en los equipos se le deberá informar al jefe inmediato. Al finalizar la operación de mantenimiento se debe efectuar una debidamente operación de limpieza y desinfección, se deberá reponer los utensilios dañados o inservibles.

2.9. CONTROL DE PLAGAS.

La empresa debe de contar con un programa permanente para controlar insectos y roedores, es importante que este documentado. Los métodos de control de plagas pueden ser físico (incluyendo barreras, orden, limpieza y trampas), biológico (basado en derivados de plantas y animales), químico (basado en aplicación de venenos).

Para la producción de un alimento inocuo es importante prevenir el desarrollo de plagas dentro de la empresa, por lo que la aplicación de un control de plagas es muy importante. Para tener un buen programa de control de plagas en la empresa es importante que se debe incluir como mínimo las siguientes especificaciones:

- Identificación de plagas
- Mapeo de estaciones en la empresa
- Productos aprobados utilizados
- Rótulos que indiquen donde se encuentran las estaciones

- Hojas de seguridad de los productos

2.9.1. Metodos para control de plagas.

Las areas a cubrir con los diferentes metodos que se presentan a continuacion son:

1. Periferia exterior de la empresa y de los edificios.
2. Taller de Mantenimiento
3. Calidad
4. Area de calderas
5. Productos quimicos
6. Bodega de empaque
7. Area de compresores
8. Comedor
9. Seguridad e higiene
10. Medico
11. Baños
12. Subestacion
13. Entrada a produccion
14. Recursos humanos
15. Almacen de refacciones
16. Lavado de moldes
17. Silos
18. Produccion
19. Envasadoras
20. Area de empaque
21. Cuarto de bombas

	Metodos para control de plagas La Italiana S. A. de C. V.		
METODO	AREAS DE USO	ORGANISMO QUE SE PUEDE COMBATIR	BANDA TOXICOLOGICA
ASPERCION DIRIGIDA/BANDA	AREAS NO PRODUCTIVAS Y DE MANERA FOCALIZADA EN AREAS PRODUCTIVAS	Cucarachas, Abejas, Alacranes, Hormigas, Termitas, Escarabajos, Tijerillas, Pescadito de plata, Milpies, Avispas, Pulgon, Mosca blanca	PRECAUCION
APLICACIÓN DE GEL	AREAS NO PRODUCTIVAS Y DE MANERA FOCALIZADA EN AREAS PRODUCTIVAS	Cucaracha: Alemana, Americana y Oriental	PRECAUCION
TERMONEBULIZACION, NEBULIZACION O ASPERSION	AREAS NO PRODUCTIVAS Y DE MANERA FOCALIZADA EN AREAS PRODUCTIVAS	Diptera, Lepidoptera, Cateoptera, Hymenoptera, Siphonaptera	PRECAUCION
CEBADO	ESTACIONES DE CONTROL	Roedores	PRECAUCION

Tabla 4: Métodos para control de plagas.

2.9.2. Manejo de trampas

- **Aspercion:** Para el manejo de aspersion se tiene que aplicar tratamientos de foqueo y para prevenir el desarrollo de plagas se debe de tratar las rejillas, bajadas de aguas, levantar las tapaderas de las alcantarillas, reposaderas, interiores de basureros y grietas.

- **Gel:** El gel se debe aplicar en mobiliaros, equipos, aparatos, tableros de registros, grietas, hendiduras y lugares similares. Se debe de evitar que el gel entre en contacto con los utensilios, producto terminado y materias

primas. Es importante no aplicar gel en lineas en donde el flujo sea abudante y por este pasen productos o material de empaque.

- **Lampara de luz ultravioleta:** Para el manejo y tener en buen estado las lamparas de luz ultravioleta se debe de reemplazar la goma si hay incidencias de plagas y si en caso de que el tubo estuviese quemado reemplazarlo.

- **Trampas y cebaderos:** Colocar trampas y cebaderos en lugares donde se encunetre varias incidencias de presencias de plagas.

A continuacion una tabla de registros de cambio de trampas:

	LA ITALIANA		
	REGITROS DE CAMBIO DE TRAMPAS		
	REVISIÓN: A-1	VERSIÓN: 01	
Metodo	Frecuancia de cambio		
Trampas y cebaderos	Semanal y cada inicio de mes		
Lampara UV	Semanal y cada inicio de mes		
Gel	Cada incidencias reemplazar el gel		
Aspercion	Cada incidencia o focalizacion de plagas		

Tabla 5: Registro de cambio de trampas.

2.10. Imanes y detector de metales

Los imanes son de suma importancia en el proceso debido que este dispositivo no requiere de mucho mantenimiento y es una trampa que acumula el metal de la sémola. Los imanes de barras deben de estar ubicados en el área de silos evitando que los metales (ferroso, acero inoxidable y no ferrosos), sigan el proceso de producción, para su limpieza se debe remover las piezas de metal con un paño limpio del lugar donde estén colocados en un intervalo de cada 8 horas.

2.10.1 Detector de metales

En el proceso de empaque se usan equipos especiales para resguardar el producto contra la contaminación metálica. Para cumplir con este objetivo se debe tener en las líneas de empaque un detector de metales para detectar la presencia de las partículas metálicas y no ferrosas, si el detector de metales indica que hay rechazo debe de omitir una señal y rechazar el empaque mediante una sopladora posteriormente se debe de documentar y analizar el empaque rechazado.

Para garantizar que el buen funcionamiento del detector de metales funcione constantemente se debe de medir el grado de sensibilidad con empaques testigos que contengan los metales a detectar (ferroso, acero inoxidable y no ferrosos). Es necesario que el detector de metales este en su sensibilidad más alta para detectar cualquier posible contaminación metálicas que los empaques contengan.

A continuacion se presenta el formato de reporte de inspeccion de dectetores de metales:

	DEPARTAMENTO: MANUFACTURA LISA IRAPUATO	CÓDIGO:
	FORMATO: REPORTE DE INSPECCIÓN DE DETECTORES DE METAL	EMISIÓN:
	REVISIÓN: / VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1

Fecha de Producción: _____
Lote: _____
Inspector: _____

FRECUENCIA DE INSPECCIÓN; CADA HORA	
Abreviaturas	
F	Funciona o Detecta Correctamente
NF	No funciona o No detecta

Turno: _____

		No. Linea	# Detector	Muestras Rechazadas							
Hora	Nombre del Producto			Marca	Formato	Peso	Cantidad de Muestras	Recibió	Verifico	Limpio (SI/NO)	Observaciones
	FE	NFE	SS								

DESVIACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Descripcion de la Falla :	
Accion Correctiva y/o Preventiva:	
Disposicion del Producto (Si se separa producto indique Cuanto)	
OBSERVACIONES	

Firma Sup. De Calidad	Firma Sup. Empaque	Firma Sup. Mantenimiento
_____	_____	_____

Tabla 6: Reporte de la inspeccion del equipo de detector de metales.

2.11 CONTROL DE PROCESOS

Es necesario tener en cuentas los siguientes puntos para tener un buen control de procesos:

- El en el área de producción de pastas, incluyendo las operaciones de empaque, almacenamiento y transporte deben realizarse en óptimas condiciones sanitarias de limpieza y conservación.
- Toda persona que no porte el uniforme completo incluido los visitantes no se le permitirá la entrada al área de procesos
- En el área de producción debe de estar libre de cualquier material extraño al proceso.
- Las materias primas e ingredientes deberá de ser inspeccionado de acuerdo a su especificación y clasificarse antes de llevarlos a proceso.
- Si durante el proceso de elaboración de pastas es necesaria reparar un equipo se debe detener la producción y esperar a que el ciclo de secado termine para no tener pérdidas.
- Se debe tener programada el cambio de formato para que los tiempos muertos en cada una de las líneas sean mínimos.
- En cada turno deberá de haber supervisores capacitados para solventar cualquier problema en el curso de la elaboración de pastas.

2.11.1 Materias primas y materiales de empaque.

- Para las materias primas y materiales de empaque se debe de contar con especificaciones y requisitos. Así mismo las materias primas deberán de inspeccionarse y clasificarse antes de proceder a llevarlos a producción.
- Las materias primas e ingredientes que presente desperfectos en su empaque deben de rechazarse.

- Las materias primas e ingredientes que cumplan con los requisitos o especificaciones deberán de almacenarse y mantenerse en condiciones que se las proteja de cualquier contaminación y reduzcan el mínimo de daño.
- Cualquier materia prima o material de empaque que entre a la empresa de deberá de registrar.
- Los empaques de las materias primas e insumos deben de estar limpios, sin roturas y con la fecha de caducidad.
- Las zonas de almacenamiento de materias primas, insumos y material de empaque deberán de mantenerse limpias, ordenadas e identificadas.
- El material de empaque debe ser apropiado para el producto no debe deberá transmitir sustancias dañinas para el organismo, deberá de brindar protección apropiada contra el organismo.
- Los rollos del envase deberán venir identificados con una etiqueta que contenga los siguientes datos:
    a) Nombre de la estructura con calibre
    b) Peso bruto
    c) Peso tara
    d) Peso neto
    e) Lote
    f) Proveedor
- El material de empaque debe de venir correctamente embobinado en rollos con centro de cartón o plástico, libres de suciedad, impurezas o cualquier otro material extraño.
- Los rollos de empaque no deberán estar flojos, ni telescopiados ni con presencia de arrugas en el perfil embobinado.
- Las bobinas deben de estar envueltas en forma individual en bolsas de polietileno.

A continuación una serie de tablas de especificaciones:

	FORMATO: Especificaciones Semola Entera	
	La Italiana S. A. de C. V.	
PARAMETROS FISICOQUIMICOS		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Humedad	<15.3%	
Cenizas	<1.0%	
GRANULOMETRIA EN BASE SECA		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Malla 500 µm	<5%	
Malla 425 µm	<10%	
Malla 300 µm	40-50%	
Malla 180 µm	25-45%	
Malla> 180 µm	Max 28%	
Puntos negros	<8/DM^2	
Puntos cafes	<100/DM^2	
Proteina	>11.5%	
Observacion: Producto debe de estar libre de plagas		

Tabla 7: Especificaciones de sémola entera

	FORMATO: Especificaciones Semola de segunda	
	La Italiana S. A. de C. V.	
PARAMETROS FISICOQUIMICOS		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Humedad	MAX 14.5%	
Cenizas	MAX 1%	
GRANULOMETRIA EN BASE SECA		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Malla 500 µm	(+ 05.50 Max) 0.5%	
Malla 425 µm	(+ 5.00 Max) 5%	
Malla 300 µm	(+/- 15) 45%	
Malla 180 µm	(+/- 15) 40%	
Malla> 180 µm	MAX 34%	
Puntos negros	MAX 21/DM^2	
Puntos cafes	MAX 250/DM^2	
Proteina	MIN 12%	
Observacion: Producto debe de estar libre de plagas		

Tabla 8: Especificaciones de sémola de segunda.

	FORMATO: Especificaciones Semola de primera	
	La Italiana S. A. de C. V.	
PARAMETROS FISICOQUIMICOS		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Humedad	<15.3%	
Cenizas	<0.95%	
GRANULOMETRIA EN BASE SECA		
PARAMETROS	Especificacion	Resultado
Malla 500 µm	<5%	
Malla 425 µm	<10%	
Malla 300 µm	40-50%	
Malla 180 µm	25-45%	
Malla> 180 µm	Max 24.0%	
Puntos negros	<8/DM^2	
Puntos cafes	<100/DM^2	
Proteina	>11.5%	
Observacion: Producto debe de estar libre de plagas		

Tabla 9: Especificaciones de semola de primera.

	LA ITALIANA	
	LIMITES MICROBIOLOGICOS BOBINAS DE EMPAQUE	
	REVISIÓN: A-1	VERSIÓN: 01
GRUPO BACTERIANO	OBJETIVOS	MAXIMO
MESOFILICOS AEROBIOS	< 5 UFC/cm^2	50 UFC/cm^2
COLIFORMES TOTALES	< 2.5 UFC/cm^2	25 UFC/cm^2
HONGOS	< 1.0 UFC/cm^2	10 UFC/cm^2
LEVADURAS	< 1.0 UFC/cm^2	10 UFC/cm^2

Tabla 10: Limites microbiologicos bobinas de empaque.

LA ITALIANA		
LIMITES DE METALES PESADOS EN BOBINAS		
REVISIÓN: A-1	VERSIÓN: 01	
ELEMENTOS	OBJETIVO	MAXIMO
Cadmio (Cd)	< 40.50 mg/kg	50 mg/kg
Arsenico (As)	< 20.25 mg/kg	25 mg/kg
Antiomonio (Sb)	< 48.60 mg/kg	60 mg/kg
Plomo (Pb)	< 72.9 mg/kg	90 mg/kg
Bario (Ba)	< 202.50 mg/kg	250 mg/kg
Cromo (Cr)	< 20.25 mg/kg	25 mg/kg
Selenio (Se)	< 405.00 mg/kg	500 mg/kg
Mercurio (Hg)	< 20.205 mg/kg	25 mg/kg

Tabla 11: Limites de metales pesados en bobinas.

2.11.2 ALMACENAMIENTO

El almacenamiento de los productos sera bajo condiciones que proteja al producto de la contaminacion fisica, quimica y microbiana, el area de almacen debe tener una temperatura ambiente.

Las tarimas deben de estar bien acomodadas sobre anaqueles limpios y emplayadas con plastico para proteccion contra el polvo y de cualquier otro contaminante. Cada tarima no debe sobrepasar de mas de 80 cajas.

2.11.3 TRANSPORTE

El transporte para el producto debera de estar limpio, seco, libre de insectos, manchas o derrames de contaminates, no deben de transportar otros materiales distintos a los productos y debe de estae completamente cerrado. Las cargas se estibaran ajustadas para evitar que en el trancurso del transporte sean golpeadas entre si o con las paredes del vehiculo ademas la carga debe de protegerse contra esquineros para evitar el deterioro del empaque

2.11.4 FLUJO DEL PRODUCTO

El producto deberá de fluir en forma continua evitando congestionamientos en el área de producción e inmediatamente se deberá inspeccionar para verificar los requerimientos de calidad y realizar el proceso para almacenamiento.

2.11.5 FLUJO DEL PERSONAL

El flujo del personal en el área de producción estará restringido a toda aquella persona que no corresponda al área. El personal que no corresponda al área tendrá acceso siempre y cuando porte completamente el uniforme y con el permiso del supervisor en turno o el jefe inmediato.

2.11.6 Diagrama

La empresa debe de alcanzar los máximos niveles de eficiencia en su proceso, para esto se necesita el requerimiento y visualización de un diagrama de flujo que permita el seguimiento de los niveles de producción.

Los diagramas de flujos proporcionan una visión rápida y global del sistema o de los eventos que se presentan en un área en específica. El uso de diagrama da a conocer el proceso de elaboración de cualquier producto que se elabore, mediante el diagrama podemos observar los puntos en donde se debe hacer énfasis en la importancia de las BMP.

2.11.6.1 Diagrama del proceso de la línea A

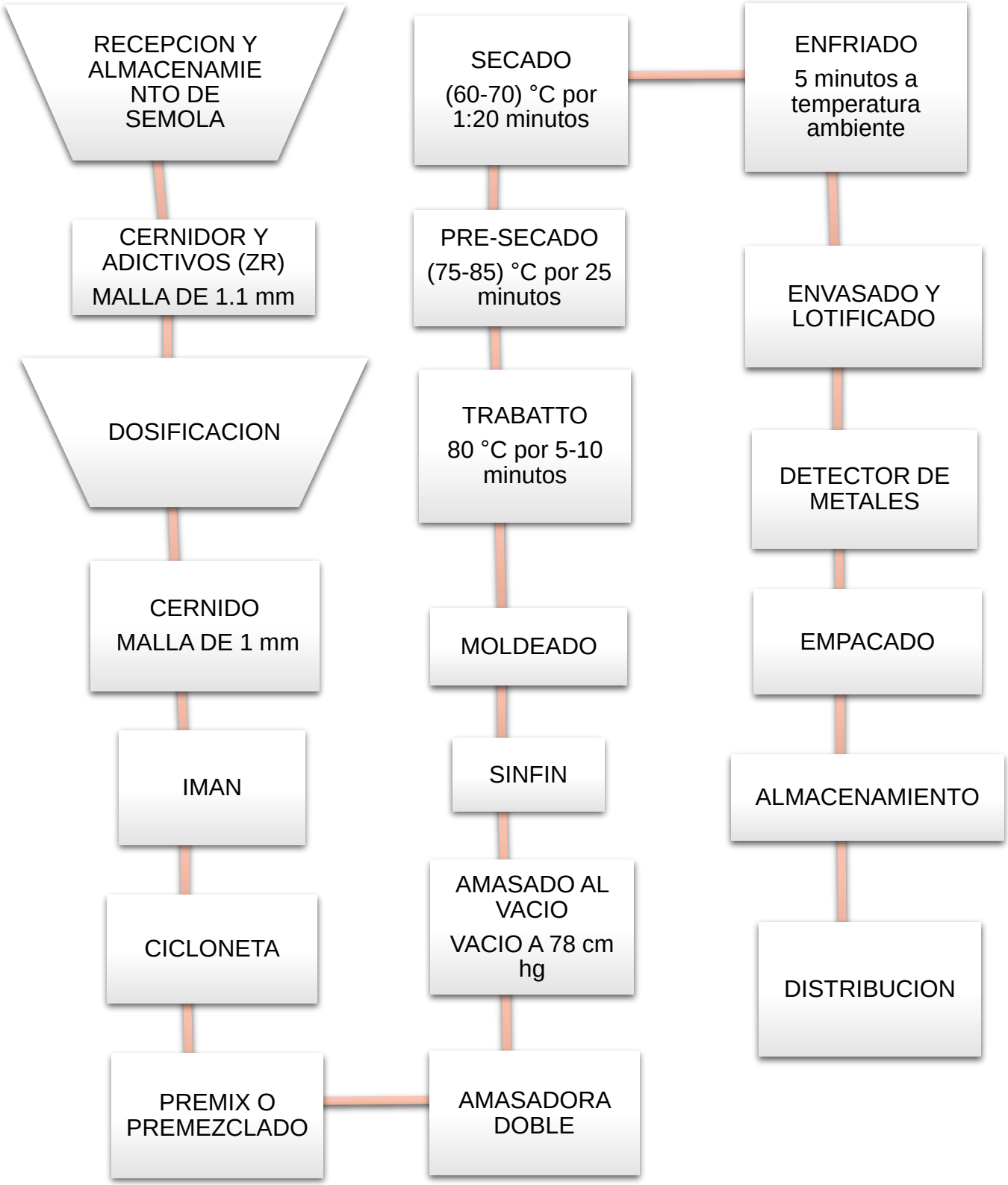


FIGURA 9: Diagrama de flujo linea A.

2.11.6.2 Recepción y almacenamiento de sémola.

En el área de silos llegan camiones con cisternas cargadas de sémola por la cual se descarga por medio de bombas neumáticas que sustraen la sémola por lo cual mediante tubos llega a los diferentes silos que son separadas por clasificación de clase de sémola

2.11.6.3 Cernidor y adictivos (ZR).

La sémola llega hasta el cernidor en la cual tiene una malla de 1.1 mm para eliminar cualquier partícula extraña, dentro de esta etapa tiene un imán en la parte de abajo que retiene y evita que las partículas metálicas sigan el proceso.

2.11.6.4 Dosificación.

Se agregan ingredientes (vitaminas, colorantes, gluten y/o albumina) directamente a la tolva, las cantidades y el número de ingredientes puede diferir dependiendo del formato a procesar.

2.11.6.5 Cernido.

La sémola y los ingredientes pasan por otro cernidor o zaranda por una malla de 1 mm para asegurar que cualquier partícula extraña sea removida y quitada para los procesos siguientes.

2.11.6.6 Imán.

La mezcla seca de sémola e ingredientes pasan por un imán en donde este retiene las partículas metálicas que provienen de los equipos.

2.11.6.7 Cicloneta.

En esta etapa la cicloneta hace girar la sémola entrante y como resultado el polvo fino de esta se eleva y mediante una serie de tuberías y bombas con extracción de aire sustraen ese polvo fino hasta llegar al recolector de polvos finos, prosiguiendo

de este ultimo la cicloneta suministra sémola al premix o pre mezclado en cantidades suficientes para que no resulte un empachamiento de sémola.

2.11.6.8 Premix o Premezclado.

Se mezcla la sémola de trigo con una porción de agua mediante un sinfín para después pasar esa pre mezcla a la amasadora doble, en esta etapa no se dosifica ningún otro ingrediente.

2.11.6.9 Amasadora doble.

La sémola ya premezclada pasa por dos paletas que giran en sentido contrario de la opuesta cada una, aquí si se dosifican ingredientes dependiendo de cada formato que se produce que podría ser gluten, albumina de huevo y vitaminas, nuevamente se mezcla una dosificación de agua, que durante el tiempo que avanza pasa por un encapsulamiento para llegar a la amasadora del vacío.

2.11.6.10 Amasado al vacio.

En esta etapa la mezcla de sémola con agua, vitaminas, gluten, albumina de huevo (dependiendo del formato producido) sufre una pérdida de oxígeno para asegurar que los microorganismos anaerobios no sobrevivan y pongan en peligro la integridad del producto así como también evitar una oxidación en los pigmentos.

2.11.6.11 Sinfín.

En la etapa del sinfín consta de 3 zonas que son las siguientes:

- Zona de carga: En esta zona el amasado de la etapa del vacío se va para esta primer zona en la cual el sin fin la va transportando a la siguiente etapa.
- Zona de compresión: En esta zona el amasado se compacta.
- Zona de descarga: El amasado ya compactado se descarga directamente en el molde.

Los sinfines están dentro de cañones los cuales enfrían la masa para evitar la desnaturalización de la proteína (glutelina y glutenina) que esta contiene.

2.11.6.12 Moldeado.

En esta etapa el amasado que viene del sinfín pasa por una 61xtracción que le da forma dependiendo del formato a producir.

2.11.6.13 Trabatto.

Después de que ha quedado el formato deseado pasa por una banda transportadora en la cual por medio de serpentinas y flujo de aire calentado por las mismas serpentinas le dan una cierta consistencia para que durante el proceso no se deforme, las temperaturas manejadas son de 80 °C aproximadamente y durante un periodo de tiempo de 5-10 min por lo que las pasta sufre una perdida menor de humedad de entre 28-34%.

2.11.6.14 Pre-secado.

Para el pre-secado el producto del formato producido entra al primer rotante donde va dando vueltas continuas el producto va pasando por zonas del rotante hasta salir de este mismo, de igual manera se hace circular aire y se calienta por medio de serpentinas en esta etapa la pasta pierde humedad del exterior de la misma quedando de 16-a 19%, las temperaturas manejadas son de (75-85) °C durante 25 minutos aproximadamente.

2.11.6.15 Secado.

El producto pasa por otro rotante en donde este hace girar el producto calentándolo durante más tiempo para que la humedad del centro del producto migre hacia los exteriores dejándola con una humedad máxima de 12.5%, las temperaturas manejadas son de (60-70) °C durante 1 hora con 20 minutos aproximadamente.

2.11.6.15 ENFRIADO.

La pasta se deja enfriar a temperatura ambiente para poder empacarla el tiempo de enfriamiento tarda 5 minutos aproximadamente.

2.11.6.16 Envasado y lotificación.

Las pasta se envasa de manera automática en varias presentaciones utilizando bobinas impresas, en esta etapa se realiza la codificación del producto.

2.11.6.17 Detector de metales.

Los paquetes pasan mediante una banda transportadora a equipo detector de metales para identificar y retirar los paquetes que tenga contaminación metálica, evitando que estos lleguen al consumidor.

2.11.6.18 Empacado.

Los paquetes que hayan pasado la prueba del detector de metales se colocan en cajas de cartón según la presentación y marca a la que se va distribuir

2.11.6.19 Almacenamiento.

Se almacena el producto a temperatura ambiente en una bodega por estantes hasta la llegada del distribuidor.

2.11.6.20 Distribuido.

El producto es transportado a los diferentes clientes.

CAPITULO 3

APLICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANAMIENTO (POES)

3.1 PROCESOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POES)

POES es uno de los sistemas de aseguramiento de la calidad sanitaria en la alimentación. Por definición, las POES son un conjunto de normas que establecen las tareas de saneamiento necesarias para la conservación de la higiene en el proceso productivo de alimentos.

El sistema POES abarca las actividades antes, durante y después del proceso de elaboración, y se divide en dos procesos:

- La limpieza, que consiste en la eliminación de toda materia contaminante (polvo, tierra, residuos diversos).
- La desinfección, que consiste en la reducción de los microorganismos a niveles que no constituyan riesgo de contaminación en el proceso productivo.

Las POES deben cumplir con una rutina que garantice la eficiencia del proceso en sí mismo y se compone de los siguientes pasos:

- Procedimiento de limpieza y desinfección que se ejecutará antes, durante y después de la elaboración.
- Frecuencia de ejecución y verificación de los responsables de las tareas.
- Vigilancia periódica del cumplimiento de los procesos de limpieza y desinfección.
- Evaluación continua de la eficacia de las POES y sus procedimientos para asegurar la prevención de todo tipo de contaminación.
- Ejecución de medidas correctivas cuando se verifica que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.

3.2 Principios Básicos de los POES

3.2.1 Seguridad del agua

El agua empleada para el procesamiento, contacto con utensilios o superficies deberá proceder de una fuente potable. El agua es muy importante debido a su amplia aplicación en el procesamiento de los alimentos. Se usa como ingrediente en procesos alimenticios en la limpieza y desinfección de las instalaciones, utensilios, recipientes y equipo.

3.2.2 Superficies de contacto con el alimento

A través de la operación de limpieza se consigue eliminar la suciedad visible, generalmente se emplea agua, jabón o detergentes y acción mecánica: cepillado, restregado, etc, con el objeto de eliminar la suciedad por completo.

Los riesgos de las superficies de contacto con los alimentes son el contaminar al alimento físicamente por corrosión de las superficies (utensilios de limpieza en mal estado, riesgo químico por mal uso de concentraciones de los productos de limpieza y/o desinfección). Así mismo debe tener una duración y periodicidad adecuadas.

3.2.3 Contaminación cruzada

Aunque los trabajadores sean lo más importante del proceso representan uno de los principales factores de contaminación cruzada. Algunos de los factores de riesgo son: los guantes, botas, utensilios, etc. Su uso, manejo, almacenamiento y mantenimiento también deben ser estipulados, todos los utensilios y sustancias químicas para llevar a cabo los POES deben almacenarse en forma separada.

3.2.4 Higiene de los empleados

Los trabajadores que no tienen un comportamiento y aseo personal adecuado pueden contaminar los alimentos. Se debe monitorear las prácticas de higiene que los empleados realizan como; lavado de manos, uso de sanitarios y salas de comedor.

3.2.5 Contaminación

Es proteger a los alimentos y evitar cualquier riesgo de contaminación. Se hace referencia a riesgos físicos, químicos y biológicos, pero en mayor medida, a aquellos que son más evidentes. Éstos son, químicos como lubricantes, reactivos, ingredientes, etc., y físicos como metales y objetos gruesos en malas condiciones de almacén o manipulación, en referencia a los procedimientos de limpieza y desinfección.

3.2.6 Agentes tóxicos.

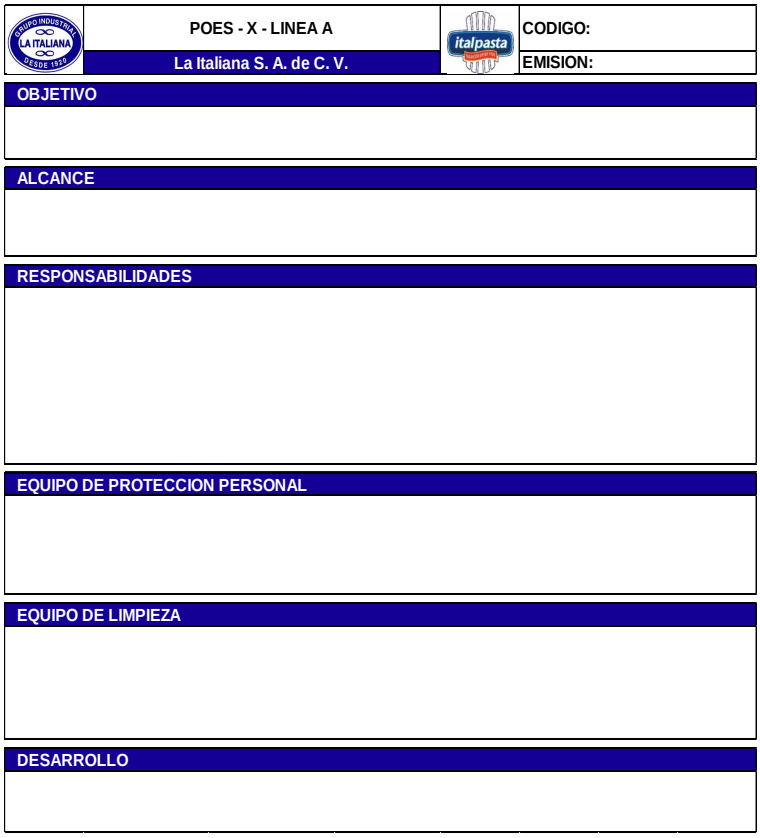
La empresa debe contar con un cuarto o bodega bien ventilada para almacenar todo tipo de agentes o sustancias químicas y toxicas.

Para las POES se basa en tomar precauciones en el manejo de concentraciones de químicos nocivos de toxicidad alimentaria que pueden encontrarse en superficies de contacto con el alimento.

3.3 IMPORTANCIA DE LAS POES EN LA LINEA DE PRODUCCION A

A través de la operación de limpieza se logra un proceso inocuo. Para eliminar toda materia contaminante en la línea A generalmente se usó agua y jabón o detergentes y acción mecánica como cepillado o tallado entre otras actividades similares con el objetivo de eliminar cualquier suciedad o materia extraña ajena a las máquinas y aparatos.

3.4 EJEMPLO DE POES



	POES - X - LINEA A		CODIGO:
	La Italiana S. A. de C. V.		EMISION:

OBJETIVO
ALCANCE
RESPONSABILIDADES
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
EQUIPO DE LIMPIEZA
DESARROLLO

1. **Objetivo:** Realizar la limpieza y desinfección del Sector mediante un procedimiento escrito y validado.
2. **Alcance:** Especificar que alcance tiene el objetivo en la empresa.
3. **Equipo de protección personal:** Especificar qué tipo de protección debe portar el personal.
4. **Equipo de limpieza:** Especificar qué tipo de instrumentos utilizaran durante el procedimiento de limpieza.
5. **Desarrollo:** Especificar cuál será el resultado y parte del desarrollo son las siguientes dos tablas.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	XXX	XXX	XXX	
2	XXX	XXX	XXX	

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A	
La Italiana S. A. de C. V.	
Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
xxx	xxx
xxx	xxx

6. FORMATO DE REGISTRO: En este formato se llenarán los cuadros de limpieza seca o limpieza humedad conforme el POES que se revisara y se registrara para tener un historial por cualquier percance.

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO:
	FORMATO: XXX - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpieza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH				

OBSERVACIONES:

3.5 LIMPIEZA DE CICLONETAS DE SEMOLA LINEA A

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE CICLONETA DE SEMOLA LINEA-A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.01**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza del interior de las ciclonetas de sémola de las línea A del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto

ALCANCE

Aplicable a la cicloneta de sémola de la línea A de producción de la planta LISA Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de las ciclonetas de sémola.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Paños
- Cepillo

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar maquinaria	El equipo para que no esté operando cuando se vaya a realizar la limpieza.	Revisar que el equipo este parado.	
2	Cepillar	Con movimientos de arriba hacia abajo para que el polvo caiga sobre el piso y no se meta dentro de la cicloneta.	No aplica	
3	Utilizar paño y cepillo	El paño seco para limpiar el polvo en el interior de la cicloneta, haciendo énfasis en las partes difíciles, hasta eliminar por completo el polvo.	No aplica	
4	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.13
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA CICLONETA - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH				

OBSERVACIONES:

3.6 LIMPIEZA DE AMASADORAS LINEA A

	POES - LIMPIEZA DE AMASADORAS LINEA-A		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.02**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza y sanitización de las amasadoras (pre-amasadora, revolvedora doble y amasadora de vacío) en La Italiana S. A. de C. V.

ALCANCE

Aplicable a las amasadoras de la linea A (pre-amasadoras, revolvedoras dobles y amasadoras de vacío) de La Italiana S. A. de C.V.

RESPONSABILIDADES

El prensista (personal del área de producción) es el responsable de realizar las actividades de limpieza y sanitización de las amasadoras (pre-amasadoras, revolvedoras dobles y amasadoras de vacío)
El supervisor de Producción es responsable de la verificación de la limpieza y sanitización de los equipos.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubetas
- Fibras
- Paños
- Placa metálica (charrasca)

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

	POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A	
	La Italiana S. A. de C. V.	

Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar maquinaria	Los equipos que van a ser lavados.	Asegurarse que los equipos se hayan detenido completamente antes de iniciar la limpieza	
2	Raspar	Las paredes, el eje y las aspas (o paletas) de las amasadoras (pre-amasadoras, revolvedoras dobles y amasadoras de vacío) para desprender todos los residuos de masa pegada, pasa esto se utiliza una placa metálica llamada “charrasca”	No aplica	
3	Retirar	De las amasadoras todos los residuos que fueron raspados y colocarlos en sacos marcados con la leyenda “alérgeno” cuando sea el caso.	No aplica	
4	Tallar	Las paredes, el fondo, las aspas y el eje de cada amasadora con una fibra y el detergente (previamente diluido en una cubeta con agua) hasta eliminar todos los residuos adheridos.	No aplica	
5	Enjuagar	Los residuos de detergente con agua y un paño, hasta eliminarlos por completo.	No aplica	
6	Aplicar	La solución sanitizante (previamente preparada) con la ayuda de un paño en todas las superficies de los equipos	No aplica	
7	Notificar	A la supervisora de aseguramiento de calidad para que proceda a la verificación y liberación de los equipos si estos cumplen con lo requerido. En el caso de que la limpieza se haya realizado después de una producción con alérgeno se tendrá que liberar además con el kit para detección de alérgeno (ver IT USO DE KIT PARA DETECCIÓN DE ALÉRGENO HUEVO). Si los equipos no cumplen habrá que repetir las operaciones hasta que puedan ser liberados por Aseguramiento de Calidad.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.	CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.14
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA AMAZADORAS - LINEA A	
	VERSIÓN: 01	EMISION:

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.7 LIMPIEZA DE CABEZALES LINEA A

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE CABEZALES LINEA-A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.03**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de los cabezales para evitar que se acumule la suciedad y se desarrollen microorganismos que contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a los cabezales de la línea A de producción de planta LISA Irapuato.

RESPONSABILIDADES

El prensista es el responsable de realizar la limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de esta parte del equipo.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubetas
- Fibras
- Paños

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A La Italiana S. A. de C. V.	
Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	**Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso**
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar maquinaria	El equipo para que no esté operando cuando se vaya a realizar la limpieza.	Revisar que el equipo este parado.	
2	Preparar	Una solución de agua con detergente.	No aplica	
3	Limpiar	El cabezal con el paño humedecido en la solución detergente con movimientos circulares hacia la derecha y hacia abajo.	No aplica	
4	Eliminar	Los residuos y el detergente enjuagando el paño en agua limpia varias veces.	No aplica	
5	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.15
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA CABEZALES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.8 LIMPIEZA INTERIORES DE SINFINES LINEA A

	POES - LIMPIEZA INTERIORES DE SINFINES LINEA-A		CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.04
	La Italiana S. A. de C. V.		EMISION:

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza del interior de los sinfines de la linea A del área de producción, para evitar que se acumule la masa y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a la parte interna de todos los sinfines de la linea A de producción de la planta LISA de Irapuato

RESPONSABILIDADES

El prensista es el responsable de realizar esta actividad de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza interior de los sinfines de las líneas de producción.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubetas
- Fibras
- Paños
- Escobeta

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

	POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A	
	La Italiana S. A. de C. V.	

Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar maquinaria	Para el equipo para que no esté operando cuando se vaya a realizar la limpieza.	Revisar que el equipo este parado.	
2	Preparar	Una solución de agua con detergente en una cubeta.	No aplica	
3	Comenzar	A limpiar con ayuda de la escobeta realizando movimientos de derecha a izquierda sacudiendo para quitar el polvo y la suciedad.	No aplica	
4	Humedecer	El paño y limpiar los restos que hayan podido quedar después de usar la escobeta.	No aplica	
5	Enjuagar	El paño repetidamente para eliminar la suciedad.	No aplica	
6	Repetir	La limpieza en todo el interior del sinfin.	No aplica	
7	Enjuagar	El paño en agua sola y pasarlo por el interior del sinfin hasta eliminar por completo los residuos de detergente.	No aplica	
8	Aplicar	Una solución sanitizante con la ayuda de un paño limpio, el cual es sumergido en la solución y después utilizado para tallar las superficies internas del sinfin.	No aplica	
9	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.16
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA INTERIORES DE SINFINES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.9 LIMPIEZA DE FILTRO DE AGUA LINEA A

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE FILTRO DE AGUA LINEA-A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.05**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de los filtros de agua para evitar que se acumule la suciedad y se desarrollen microorganismos que contaminen el agua que se utiliza en el proceso de amasado.

ALCANCE

Aplicable a los filtros de agua de la línea A de producción de planta LISA de Irapuato

RESPONSABILIDADES

El prensista es el responsable de realizar esta tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de los filtros de agua.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Llave para filtro
- Agua

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Cortar suministro de agua	Cerrar la valvula que permite el paso de agua al filtro.	Revisar que la valvula este bien cerrada.	
2	Desarmar	El contenedor del filtro con la llave apropiada.	No aplica	
3	Sacar	El filtro del interior del contenedor.	No aplica	
4	Llevar	El filtro y el contenedor al cuarto de moldes.	No aplica	
5	Lavar	El filtro y el contenedor con abundante agua para eliminar los residuos adheridos.	No aplica	
6	Colocar	Nuevamente el filtro dentro del contenedor y ponerlo de nuevo en su lugar.	No aplica	
7	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.17
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA FILTRO DE AGUA - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.10 LIMPIEZA DE TUBERIAS

	POES - LIMPIEZA DE TUBERIAS		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.06**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de las tuberías del área de producción para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a todas las tuberías de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de las tuberías.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubetas
- Fibras
- Paños
- Cepillo

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Cepillar	Las tuberías con el cepillo, sacudiendo alrededor de éstas para remover el polvo.	Asegurar bien los lentes de seguridad.	
2	Limpiar	Nuevamente utilizando ahora un paño seco para retirar los residuos de polvo.	No aplica	
3	Repetir	El paso 2 hasta asegurarse de que no quedan residuos de polvo o suciedad en las tuberías.	No aplica	
4	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.18
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA TUBERIAS - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.11 LIMPIEZA DE RECUPERADOR DE POLVO

	POES - LIMPIEZA DE RECUPERADOR DE POLVO		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.08**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de los recuperadores de polvo para evitar que se acumule el polvo y se desarrollen microorganismos que contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a los recuperadores de polvo de la linea A de producción de planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

El prensista es el responsable de realizar esta actividad de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza del recuperador de polvos.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cepillo
- Paños
- Brocha
- Aspiradora

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Llamar	A mantenimiento para que quite la tapa del recuperador de polvos.	No aplica	
2	Cepillar	Toda el área del recuperador para desprender todo el polvo posible.	No aplica	
3	Sacudir	Con ayuda de la brocha las áreas más pequeñas o rincones del recuperador.	No aplica	
4	Limpiar	Con el paño seco las áreas previamente cepilladas y sacudidas con la brocha para retirar todo el polvo.	No aplica	
5	Aspirar	Los residuos de polvo que hayan quedado después de limpiar.	No aplica	
6	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.19
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA RECUPERADOR DE POLVO - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.12 LIMPIEZA DE MOLDES

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE MOLDES**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.09**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar la operación de la limpieza de moldes en planta LISA Irapuato, para evitar algún tipo de contaminación siendo esta actividad de suma importancia en la elaboración de pastas.

ALCANCE

Aplicable a todos los recuperadores de polvo de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Supervisor de Manufactura
Supervisar la actividad

Moldes
El personal de moldes debe lavar los moldes

Prensista
Retirar los moldes de la prensa

Supervisor de Calidad
Validar la limpieza mediante el método de Bioluminiscencia.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

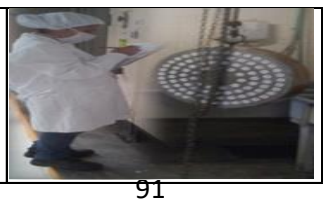
- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos
- Mandil de plastico

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Hidrolavadora de alta presión (Karcher)
- Tinas
- Polipasto
- Manguera para aire

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Retirar	Retirar los moldes de la prensa	No aplica	
2	Remojar	En una tina con agua el tiempo suficiente para ablandar la masa	No aplica	
3	Retirar	Masa de cada orificio, con ayuda de la Hidrolavadora Kasher	No aplica	
4	Drenar	El agua sucia de la tina	No aplica	
5	Enjuagar	Con agua limpia las superficies del molde para retirar excesos.	No aplica	
6	Transportar	El molde con el polipasto a una segunda tina que contenga agua limpia.	No aplica	
7	Remojar	El molde el tiempo necesario para ablandar la masa de los insertos	No aplica	
8	Detallar	Limpieza con agua a presión uno a uno cada uno de los insertos.	No aplica	
9	Secar	El molde con aire a presión hasta que quede completamente seco.	No aplica	
10	Revisar	Limpieza correcta de manera visual y registrar en el formato.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.20
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE MOLDES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.13 LIMPIEZA DE POLIPASTO

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE POLIPASTOS**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.10**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de la estructura de los polipastos de las líneas del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a las estructuras de los polipastos de las línea A de producción de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de los polipastos.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubetas
- Paños
- Fibras

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A La Italiana S. A. de C. V.	
Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	**Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso**
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Sacudir	Con un trapo seco la estructura del polipasto, tratando de eliminar todo el polvo y la suciedad acumulados.	No aplica	
2	Humedecer	El paño en una cubeta con agua y jabon y limpiar la estructura para retirar cualquier materia adherida con la ayuda de una fibra si fuese necesario.	No aplica	
3	Enjuagar	El paño repetidamente hasta asegurarse de que no quedan residuos de polvo, suciedad o jabon en los equipos limpiados.	No aplica	
4	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.21
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE POLIPASTOS - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.14 LIMPIEZA DE TRABATO

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE TRABATO LINEA - A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.11**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza del trabato de la línea A del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable al trabato de la línea A de producción de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza del trabato.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Paños
- Fibras
- Escobas
- Recojedor
- Espatula
- Aire a presión

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar	El equipo no debe de estar operando cuando se efectue la operación de limpieza.	No aplica	
2	Abrir	Las compuertas del trabato para acceder mas facilmente a todas las esquinas y rincones de la maquina	No aplica	
3	Quitar	Con ayuda de la espatula y la escoba quitar los excedentes de pasta de los rincones y esquinas	No aplica	
4	Limpiar	Con el paño seco y la manguera de aire a presion las áreas previamente barridas y sacudidas con la escoba	No aplica	
5	Quitar	Los residuos de polvo que se acumulan en la parte superior del trabato	No aplica	
6	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.22
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DEL TRABATO - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																											
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

OBSERVACIONES:

3.15 LIMPIEZA DE LOS ROTANTES LINEA - A

	POES - LIMPIEZA DE LOS ROTANTES LINEA - A		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.12**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de los rotantes de la línea A del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable en el area de rotantes de la línea A de producción de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de los rotantes.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Paños
- Cubeta
- Fibras
- Escobas
- Recojedor
- Espatula
- Aire a presión

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A

La Italiana S. A. de C. V.

Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Parar	Detener por completo todo la maquinaria.	Verificar que se haya detenido por completo	
2	Abrir	Las compuertas y con el aire a presion quitar el polvo y la pasta excedente de la maquina.	No aplica	
3	Lavar	Con detergente las zonas de los rotantes y tallar con los paños o la escoba para quitar cualquier suciedad	No aplica	
4	Barrer	El excendente de polvo o pasta del piso	No aplica	
5	Enjuagar	Los residuos de jabon con agua y un paño, hasta eliminarlos por completo.	No aplica	
6	Notificar	Al supervisor de producción para revise la limpieza, la apruebe y llene el formato de registro correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.	CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.23
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE LAS ZONAS DE ROTANTES - LINEA A	EMISION:
	VERSIÓN: 01	

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.16 LIMPIEZA DE PAREDES Y TECHOS

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE LAS PAREDES Y TECHOS LINEA - A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-F.24**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de las paredes y de los techos que circundan la línea A del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a las paredes y los techos que están alrededor de la línea A de producción de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de los techos y demás estructuras.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Escoba telescopica

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Adaptar	La escoba telescópica a la persona que va a realizar la limpieza, de manera que le quede cómoda.	No aplica	
2	Empezar	La limpieza usando la escoba telescópica con movimientos de arriba hacia abajo para no esparcir el polvo y la suciedad a otras partes de la línea de producción.	No aplica	
3	Continuar	Con la actividad hasta que se haya retirado el polvo y la suciedad de todas las paredes y los techos que rodean la línea de producción.	No aplica	
4	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.25
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE TECHOS Y PAREDES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.17 LIMPIEZA DE LOS ELEVADORES LINEA - A

GRUPO INDUSTRIAL LA ITALIANA DESDE 1920	**POES - LIMPIEZA DE LOS ELEVADORES - LINEA A**	italpasta	**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-P.01**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Estandarizar las operaciones de limpieza de los elevadores de la línea A del área de producción, para evitar que se acumule el polvo y la suciedad y contaminen al producto.

ALCANCE

Aplicable a todos los elevadores de la línea A de producción de la planta LISA de Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Personal del área de producción asignado es el responsable de realizar la tarea de limpieza.
El supervisor de producción es responsable de la verificación de la limpieza de los elevadores de las líneas de producción.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubeta
- Paños
- Cepillo
- Espatula

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones LINEA - A La Italiana S. A. de C. V.	
Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	**Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso**
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Preparar	Una solución de agua con jabon en la cubeta.	No aplica	
2	Humedecer	El paño en la cubeta con agua y jabon y empezar a limpiar la parte más alta del elevador.	No aplica	
3	Tallar	La estructura externa del elevador en cada sección con la ayuda del cepillo, tallando de arriba a abajo, haciendo énfasis en las esquinas de la estructura.	No aplica	
4	Limpiar	Cada sección avanzando hacia abajo por la misma cara del elevador.	No aplica	
5	Repetir	El procedimiento con la siguiente cara hasta completar todo el contorno del elevador. Si se encuentra pasta pegada raspar con una espátula con cuidado de no dañar la banda y los cangilones.	No aplica	
6	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.26
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE ELEVADORES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.18 LIMPIEZA DE LOS TECHOS Y BARANDALES

	POES - LIMPIEZA DE LOS TECHOS Y BARANDALES - LINEA A		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-P.02**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Establecer el método de limpieza de techos y barandales de la línea A en planta LISA Irapuato, con el fin de evitar alguna contaminación que pudiera afectar la calidad e inocuidad del producto terminado.

ALCANCE

Aplica a los techos y barandales de las línea A de proceso en planta LISA Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Supervisor de Manufactura LISA
Asegurar el cumplimiento de las actividades realizadas por el Ayudante general

Ayudante General
Realizar la limpieza

Supervisor Fisicoquímico LISA
Validar la limpieza de techos y barandales, así como registrar en el formato correspondiente.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Cubeta
- Paños
- Cepillo de mano
- Trapeador

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones
LINEA - A

La Italiana S. A. de C. V.

Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Quitar	Polvo de barandales.	Utilizar cepillo de mano	
2	Limpiar	Barandales con franela húmeda, si es necesario use una solución con jabón.	No aplica	
3	Enjuagar	Con franela húmeda, en repetidas veces, hasta que se elimine residuos de jabón y suciedad.	No aplica	
4	Barrer	Piso, incluyendo todas y cada una de las esquinas y partes de difícil acceso	No aplica	
5	Trapear	Con agua, use solución con jabón en las zonas que se requiera, tal es el caso de Piso con aceite o grasa.	No aplica	
6	Notificar	La limpieza correcta de manera visual en techos y barandales y registrar en el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.27
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE ELEVADORES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

OBSERVACIONES:

3.19 LIMPIEZA DE CANGILONES

	POES - LIMPIEZA DE LOS CANGILONES - LINEA A		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-P.03**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Establecer el método de limpieza de los cangilones de la línea A en planta LISA Irapuato, con el fin de evitar contaminación al producto.

ALCANCE

Aplica a todos los cangilones de la línea A de proceso en planta LISA Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Supervisor de Manufactura LISA
Asegurar el cumplimiento de las actividades realizadas por el Ayudante general

Ayudante General
Realizar la limpieza

Supervisor Fisicoquímico LISA
Validar la limpieza de los cangilones, así como registrar en el formato correspondiente.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Lentes de seguridad
- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Guantes plásticos
- Tapones de oidos•
- Mandil de plastico

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Paños
- Cepillo de mano

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de

POES - Productos Químicos de Limpieza y Concentraciones
LINEA - A

La Italiana S. A. de C. V.

Productos Químicos Limpieza Línea Proceso	Concentraciones de Químicos, para líneas de proceso
Hipoclorito de Sodio	10 ml por cada 20 l de agua
Jabón DL-300-HF	200 ml por cada 20 l de agua

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Llamar	A mantenimiento para que quiten todos los cangilones de la linea A	No aplica	
2	Transportar	Los cangilos hasta el area de moldes para poder efectuarle la limpieza necesario	No aplica	
3	Remojar	Los cangilones para que la suciedad o la pasta pegada se desprenda facilmente si es necesario se necesitara remojar una segunda vez con una solucion de jabon.	No aplica	
4	Retirar	Con el cepillo de mano la suciedad restante de los cangilones	No aplica	
5	Drenar	El agua sucia de la tina.	No aplica	
6	Enjuagar	Con agua limpia las superficies de los cangilones hasta que no quede ningun residuo de suciedad o jabon.	No aplica	
7	Secar	Con un paño los cangilones hasta que no quede ninguna parte de la superfice mojada.	No aplica	
8	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.28
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DE ELEVADORES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																															
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																															
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH		

OBSERVACIONES:

3.20 LIMPIEZA DEL DETECTOR DE METAL

	POES - LIMPIEZA DEL DETECTOR DE METAL - LINEA A		**CODIGO:DM-LISA/I-P.04-P.04**
	La Italiana S. A. de C. V.		**EMISION:**

OBJETIVO

Determinar la secuencia correcta para la realización de limpieza en los detectores de metales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y la inocuidad de los productos elaborados en planta LISA Irapuato.

ALCANCE

Aplica para el detector de metal ubicado en el área de Empaque de linea A planta LISA Irapuato.

RESPONSABILIDADES

Supervisor de Empaque LISA
Asegurar el cumplimiento de las actividades realizadas por el Ayudante general y de la limpieza realizada.

Oficial de Máquina
Registrar limpieza en el formato correspondiente.

Ayudante General
Realizar la limpieza de los detectores de metal según lo indicada la presente instrucción de trabajo.
Informar de manera oportuna al Supervisor de Empaque en caso de detectar alguna anomalía en el detector de metales.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Cofia
- Cubre bocas
- Bota industrial
- Tapones de oidos

EQUIPO DE LIMPIEZA

- Aire a presión
- Paño limpio
- Materiales de limpieza

DESARROLLO

La limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios tiene como finalidad reducir el número de microorganismos y así evitar la contaminación de los alimentos.

No.	PASOS A SEGUIR	OPERACIÓN A REALIZAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	ESQUEMA GRAFICO
1	Apagar	El detector de metales, presionando el botón rojo que está debajo del botón verde.	Uso de protección personal y paro de la banda transportadora.	
2	Retirar	La acumulación de pasta en banda y en partes ocultas con la ayuda de aire a presión	Asegurarse que el detector de metales esté completamente apagado	
3	Limpiar	Con un Paño húmedo pasando por la estructura del detector de metales y posteriormente por las partes internas	No aplica	
4	Sanitizar	Con ayuda de un paño limpio cada una de las partes del detector de metales.	Uso de Protección Personal y Material de Limpieza	
5	Notificar	Al supervisor de producción para que revise la limpieza y llene el formato correspondiente.	No aplica	

	La Italiana S. A. de C. V.		CODIGO: DM-LISA/I-P.04-F.29
	FORMATO: PLAN MAESTRO DE LIMPIEZA DEL DETECTOR DE METALES - LINEA A		EMISION:
	VERSIÓN: 01		

TURNO:	SUPERVISOR:	MES Y AÑO:	PARA LS: Limpìeza Seca Y LH: Limpieza Humeda

DÍA																													
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

DÍA																													
17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH	LS	LH

OBSERVACIONES:

CAPITULO 4

4.1 Conclusión

De acuerdo con el análisis de la empresa en BPMS se logró cumplir con los puntos que parcialmente se cumplían y los que no se cumplían, con la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa se reduce o evita cualquier daño por contaminación a los productos producidos y por ende pérdidas de ganancias. Con los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento de toda la línea, ayuda a los trabajadores a que sepan las tareas que deben hacer y cómo las deben de hacer evitando así confusiones y malos hábitos laborales.

En la actividad de muestreo de las pastas para la determinación de las humedades se obtiene un registro para el control y muestreo de la humedad de la pasta en las diferentes etapas del proceso, lo que permite determinar que la pasta cumpla con las especificaciones del cliente. Cuando el panel de control de la línea A tenga una lectura fuera del rango del set point (Set point es el valor teórico deseado) podremos determinar mediante la humedad de la pasta si la falla está en el proceso (Materia prima, etapas de amasado, presión de amasado, etc.) o en los equipos mecánicos (Válvulas reductoras de presión, by-pass, servomotores, termostatos, etc.). El proyecto presente ayuda a asegurar que cada actividad realizada sea en beneficio de tener una excelente inocuidad y que cumpla con los estándares de calidad.

4.2 Recomendaciones

Se deben seguir las actividades señaladas en el manual de las Buenas Prácticas de Manufactura. Además es necesario realizar auditorías mensuales conforme al formato elaborado en las Buenas Prácticas de Manufactura para que se genere un control en todas las áreas de la empresa.

Debe de haber un encargado de verificar que se aplique las BPM y en caso de ser necesario se hagan señalaciones y correcciones para asegurar que cada trabajador cumpla con su objetivo. Se debe capacitar al personal para que las POES sean realizadas de una manera eficiente y que los trabajadores no tengan ningún percance que ponga en peligro su integridad física.

También se recomienda que se dé una capacitación general a los trabajadores para que puedan aprender sobre los procesos de inocuidad que se deben de llevar a cabo.

4.3 Competencias desarrolladas

Durante la estancia en la empresa desarrolle varias competencias que me favorecen en el mundo laboral las cuales se presentan a continuación:

- Compromiso: aprendí a realizar y terminar cada una de las actividades que se me fueron encomendadas con esfuerzo y dedicación.
- Decisión: aprendí a tomar decisiones con responsabilidad y sabiduría teniendo siempre como prioridad el beneficio de la empresa.
- Automotivación: la estancia en la empresa me hizo querer siempre aprender más sobre los procesos y obtener información para poder afrontar con eficiencia futuros retos que se me presenten.
- Adaptabilidad: pude acoplarme a los horarios y actividades que se me pedían hacer.
- Empatía: trabajar junto con el personal de la empresa me hizo reconocer que en una organización cada una de las actividades requieren de diferentes conocimientos y habilidades.
- Análisis de problemas: aun que se tenga un orden y tiempo de cada actividad previamente establecidos pueden surgir problemáticas a las que se necesiten dar pronta solución.
- Trabajo en equipo: para lograr completar las actividades con éxito se debe de tener una relación de compañerismo entre los trabajadores.

CAPITULO 5

5.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS

- ✓ FAO, OMS. Codex Alimentarius: Higiene de los Alimentos, Italia, 2000. 15 pp.
- ✓ CAC/RCP-1 (1969), Rev.4 (2003): Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- ✓ Ing. Agr. Gustavo Novas. (2016). Sistemas de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario. -, de MINISTRO DE AGROINDUSTRIA Sitio web: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/Gestion_Calidad_Agroalimentario_2016.pdf.
- ✓ Norma UNIT 1117:2010 Buenas Prácticas en las empresas alimentarias-Requisitos
- ✓ REAL DECRETO 140/2003: Criterios Sanitarios de la calidad del agua de Consumo Humano.
- ✓ Real Decreto 2505/1983: Reglamento de Manipuladores de Alimentos.
- ✓ ESLAMO. Buenas Prácticas de Manufactura, Escuela Latinoamericana de Molinería, República Dominicana, 2001. 10 pp.
- ✓ http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/calidad/folletos/tambo/bpm
- ✓ Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados Decreto Ejecutivo 3253.
- ✓ Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Establecimientos Elaboradores/industrializadores de alimentos. Argentina, 1997.
- ✓ CAC/RCP 53,2003: Código de Prácticas de Higiene para las frutas y hortalizas frescas .
- ✓ Normas Sanitarias de Alimentos Aprobadas por el Consejo de Ministros de Salud Pública de Centro América y Panamá. Tomo I 1964-1966.
- ✓ Resolución 233/98: Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, en lo referente a las normas de Buenas Prácticas de Fabricación y los Procedimientos Operativos Estandarizados a que deberán ajustarse los establecimientos que elaboren, depositen o comercialicen alimentos.
- ✓ Instituto Nacional de Alimentos. Boletín de Difusión: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Argentina. http://www.anmat.gov.ar/webanmat/boletinesbromatologicos/gacetilla_9_higiene.pdf
- ✓ Guía práctica para la aplicación de los procedimientos operativos estándares de saneamiento

http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2013_cierre_11.pdf

- ✓ The Safe Quality Food Institute. (2017). SQF Code, edition 8 . En SQF Quality Code EDITION 8(53). USA: Food Marketing Institute.
- ✓ NOM-093- SSA1-1994
- ✓ NOM-251-SSA1-2009
- ✓ NMXF-CC-22000-NORMEX-IMNC-2007