



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz



Reporte Final de Estadía

Danica Adriano García

Actualización y redacción de POES para diferentes maquinas en el área de producción para tener definido cuál es la forma adecuada de realizar una mejor limpieza en las áreas.



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Procesos Bioalimentarios

Reporte para obtener título de
Ing. Procesos Bioalimentarios.

Proyecto de estadía realizado en la empresa
CIANCA.

Nombre del proyecto
Actualización y redacción de POES para
diferentes maquinas en el área de producción
para tener definido cuál es la forma adecuada
de realizar una mejora limpieza en las áreas.

Presenta
Danica Adriano García.

Cuitláhuac, Ver., 26 de Abril de 2018.

Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Procesos Bioalimentarios.



Nombre del Asesor Industrial
Ana Laura Sánchez Colohua

Nombre del Asesor Académico
Elena Isabel Champion Martínez.

Jefe de Carrera
Darney Citlali Martínez Díaz

Nombre del Alumno
TSU Danica Adriano García.

AGRADECIMIENTOS.

En estos momentos tengo en mi mente mucho por quien agradecer, principalmente a dios porque me ha guiado en este camino dándome la oportunidad de ir venciendo cada obstáculo para seguir continuando con mis estudios brindándome fortaleza, paciencia y un espíritu de Fé y sabiduría.

A ustedes padres por sus consejos, esfuerzos, confianza, por a ver hecho que confiara en mí, también incluyo a una persona que es en esta obra un pilar importante en este viaje a ti tía (Estela) ya que sin tu gran apoyo no estaría en este gran logro por todo tu esfuerzo y tu gran experiencia en esta vida.

Finalmente en este viaje no puedo dejar de mencionar a estas grandes e importantes personas como son mis asesores que estuvieron pendientes en este proyecto, enseñándome todos sus conocimientos y experiencias tanto en lo académico como en lo industrial, por su gran comprensión y calidez humana, muchísimas gracias.

Por último aquellas personas que me faltaron mencionar en esta redacción saben que en mi corazón las tengo presentes mil gracias a todos ustedes que han formado parte de mi vida.



RESUMEN.

La limpieza en las empresas y organizaciones es un factor cada vez más valorado, especialmente a raíz del incremento de la cultura sanitaria en el entorno empresarial. El objetivo es la eliminación de la suciedad orgánica e inorgánica que se encuentra adherida a las superficies (teclados, mesas, superficies de trabajo, etc.) para mantener un entorno de trabajo saludable aportando bienestar a las personas que allí trabajan. Es conveniente que las empresas tengan un Plan de Limpieza establecido con las diferentes acciones a realizar y con las áreas de la compañía en las que se desarrollará.

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) son prácticas y procedimientos de saneamiento escritos que se constituyen como una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los alimentos. En las industrias y comercios alimentarios, los POES forman parte de las actividades diarias, describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, garantizando de esta forma la producción, distribución y comercialización de alimentos seguros.

Un manual de procedimientos es un instrumento administrativo que apoya metódicamente tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para llevar a cabo las funciones generales de la empresa. Además, con los manuales puede hacerse un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades anteriormente programadas en orden lógico y en un tiempo definido.

El presente, trabajo se realiza con el fin de la actualización y redacción de POES para diferentes maquinas en el área de producción para tener definido cuál es la forma adecuada de realizar una mejor limpieza en las áreas, definiendo como realizar una limpieza optima correcta, que asegure la sanidad e inocuidad de los productos.

Contenido

AGRADECIMIENTOS	1
RESUMEN	2
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
<i>1.1 Estado del Arte</i>	<i>2</i>
Manual de Calidad	4
Manual Departamental	4
Manual de Especialistas	4
Manual de Finanzas.....	5
Manuales Históricos.....	5
Manual de Identificación.....	5
Manual Macro - administrativo	5
Manual Micro - administrativo.....	5
Manuales Normativos.....	6
Manual de Organización.....	6
Manual de Política.....	7
Manual de Procedimiento.....	7
Manual de Sistemas.....	7
Manual de Técnicas.....	7
Manual de Ventas.....	8
<i>Las rebanadoras para carne se encargan de cortar una gran variedad de productos provenientes de la res; La carne puede ser cortada en diferentes tamaños y grosores, pues las rebanadoras se adaptan perfectamente a la necesidad de cada cliente, pues éstas cuentan con un regulador de ancho de corte graduado para ajustar el ancho de la rebanada.</i>	<i>18</i>
<i>1.2 Planteamiento del Problema</i>	<i>22</i>
<i>1.3 Objetivos</i>	<i>23</i>
<i>1.4 Definición de variables.....</i>	<i>24</i>

<i>1.5 Hipótesis</i>	25
<i>1.6 Justificación del Proyecto</i>	26
<i>1.7 Limitaciones y Alcances</i>	27
<i>1.8 La Empresa (CIANCA)</i>	28
<i>Máquina: Copa de llenado</i>	33

Índice de tablas.

Tabla 1 Formato de chek-list.	31
Tabla 2 FORMATO que se utilizará para la descripción del lavado de máquinas	34
Tabla 3 Descripción del lavado de copa de embutido de salchicha	37
Tabla 4 Descripción del lavado inyectora de chuleta	39
Tabla 5 Descripción del lavado del área de molino	41
Tabla 6 Descripción del lavado del rebanado de Jamón	43
Tabla 7 . Descripción del lavado de máquina cubicadora de carne	44

Índice de figuras

Estructura de POES que se utilizara en el manual.	33
Formato de check-list área de embutido de salchicha.....	38
Formato de check-list área de Inyección de chuleta.	40
Formato de check-list área de Molino	42
Formato de check-list maquina rebanadora de jamón.....	44
Formato de check-list maquina cubicadora de Jamón.....	45

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Los POES, o en inglés SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures) son también conocidos como Buenas Prácticas de Higiene.

Los establecimientos deben diseñar un plan o programa de limpieza y desinfección para garantizar la higiene adecuada de todo el establecimiento. El plan debe contar con una descripción del programa, indicando listado de áreas, instalaciones y equipos implicados, metodología de aplicación, productos a utilizar, frecuencia y responsables. Es necesario identificar los distintos sectores del establecimiento y cuáles son las superficies, equipos y utensilios que deberán limpiarse y desinfectarse.

Cada empresa tiene características particulares y por eso debe ser ella la responsable de diseñar su propio programa de higiene, detallando el proceso y quedando constancia de los productos utilizados, características y modo de empleo.

La aplicación práctica del programa de higiene sólo se puede garantizar permanentemente mediante la implicación de todos aquellos directamente relacionados con la higiene en la empresa. El programa de higiene involucra a la dirección, los encargados, los operarios, el personal de limpieza, el departamento de control de la calidad y el jefe de fábrica.

Por ello el diseño e implementación del programa de higiene debe realizarse de forma interdepartamental con la creación del equipo del programa de higiene. Cada una de estas personas tiene adjudicadas una serie de funciones, pero la dirección es la que con la aprobación de los planes elaborados fija responsabilidades, determina programas de formación, suministra los recursos necesarios para su ejecución, la empresa designará un responsable ante sanidad, para todos los efectos el plan de higiene consta de dos apartados diferenciados: el programa de higiene propiamente dicho en el que queda reflejado la acción de limpiar y desinfectar; y el control del programa de higiene mediante el cual controlamos que nuestro programa sea efectivo.

1.1 Estado del Arte.

1.1.1 MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.

El manual de procedimientos es un componente del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.

Las empresas en todo el proceso de diseñar e implementar el sistema de control interno, tiene que preparar los procedimientos integrales de procedimientos, los cuales son los que forman el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial.

El sistema de control interno aparte de ser una política de gerencia, se constituye como una herramienta de apoyo para las directivas de cualquier empresa para modernizarse, cambiar y producir los mejores resultados, con calidad y eficiencia.

Por lo tanto se hace necesario hacer el levantamiento de procedimientos actuales, los cuales son el punto de partida y el principal soporte para llevar a cabo los cambios que con tanta urgencia se requieren para alcanzar y ratificar la eficiencia, efectividad, eficacia y economía en todos los procesos. Lógicamente la elaboración de estos documentos permite una optimización del cumplimiento de las atribuciones de cada miembro de la organización, de manera particular, y de cada una de las unidades que forman la empresa, en general.

Los manuales sirven para dar conocimiento a todos de cuáles son las pautas a seguir; de las obligaciones, derechos y responsabilidades de cada uno. Se pone de manifiesto y se comunica de forma clara todos los aspectos necesarios para que cada persona pueda desempeñar de manera adecuada su labor.

Sirve para poner en situación a las personas que se incorporan a la empresa y para que tengan una información general y particular de cómo funciona la organización.

En las industrias existen una amplia variedad de tipos de manuales cada uno cumpliendo necesidades específicas. (Legal, Manual de procedimientos , 2007)

Manual de Bienvenida

Son documentos que sirven para darle una introducción al campo organizacional a un nuevo miembro, junto con una serie de lineamientos que le permitan a dicha persona conocer la empresa en su totalidad. En ella se encuentran los antecedentes y aspiraciones de la empresa, que le permitirá al nuevo miembro involucrarse con la filosofía de la empresa.

Es por esa razón que en estos manuales se encontrarán la misión, visión, objetivos, metas, filosofía y demás información que le de claridad al nuevo miembro de cuáles son las razones de ser de la empresa. Un elemento sumamente importante que contiene este tipo de manual es lo que se conoce como reglamento interno de la organización, que le da las pautas de qué hacer y no al nuevo miembro.

Se podrá cumplir con la función de además dar la bienvenida y mostrar datos relevantes de la empresa, proporcionarle al nuevo miembro una sensación de inclusión a la organización. Esto le dará la sensación también de que pertenece a la propia organización. Será parte de una cultura corporativa y desarrollará sus actividades dentro de esa idea.

Generalmente este tipo de manuales cuentan con información que se presenta y desarrolla con claridad, precisión, es oportuna y concreta. En términos visuales debe ser atractiva para el lector, por eso es ideal que cuente con letras ideales para una lectura acompañada el texto estratégicamente con algunas imágenes que ilustren lo que se está relatando.

Es de vital importancia que cada cierto tiempo se revise el manual para que en caso de ser necesario, se actualice la información que ahí aparece. El lenguaje debe ser propicio para que el texto lo puedan comprender todos los miembros de la organización por lo que no se debe recurrir a los tecnicismos. Todo esto acompañado de una estructura u organigrama. (Legal, Manual de Procedimientos, 2007)



Manual de Calidad

Este tipo de manual se centra particularmente en el producto o servicio que desarrolle la empresa para fines comerciales. Quedan claramente definidas las políticas que deberán alcanzarse en todas las etapas de producción y venta de dichos bienes y servicios; para que cuenten con los máximos estándares de calidad. Parte importante que distingue a las empresas de la competencia directa.

Manual de Cargos

En este caso, tenemos un documento que sirve para detallar de manera clara los cargos que existen dentro de una organización. Al mismo tiempo, quedan claramente establecidos las responsabilidades de cada ocupante a alguno de cada uno de los departamentos existentes. Se establecen además, las funciones que deberá cumplir cada elemento.

Queda también, claramente establecido la responsabilidad dentro de una línea de autoridad. También, se establecen los lineamientos de comunicación, formatos y vías que se darán entre cada uno de los elementos que ocupen los cargos departamentales. Tener claro esto permitirá a cada uno saber cómo se está desarrollando el trabajo en su conjunto.

Manual Departamental

En este caso, los manuales tienen la función específica de cómo se deben de realizar las tareas asignadas en el departamento en particular. Forma parte de una estructura organizacional. En dicho manual están claramente estipuladas las normas que se deben seguir en las operaciones departamentales, junto con los derechos y obligaciones a que se hace acreedor un miembro del departamento.

Manual de Especialistas

La modalidad de este tipo de manuales está íntimamente relacionadas con la idea de presentar una serie de normas de manera ordenada, mismas que muestran al lector, las tareas específicas que debe de realizar como especialista del área al cual fue asignada dentro de la organización. De esa manera podrá funcionar de manera correcta la empresa.

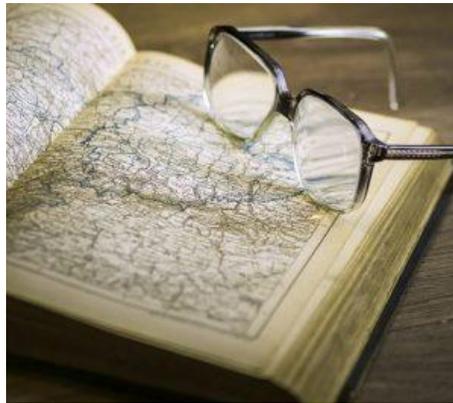
La finalidad última de este tipo de manuales es la de poder tener una herramienta de capacitación para los miembros que vayan entrando en esas funciones y departamentos especializados. Se debe tener claro que al ser actividades con una especialización, las responsabilidades son altas y por eso se deben evitar errores. (Legal, Manual de procedimientos, 2007)

Manual de Finanzas

Se implementa de manera particular para el correcto manejo de los datos e ingresos de una organización de tipo comercial o de otra índole. Se busca de manera continua se desarrolle un monitoreo del flujo de los recursos financieros de la organización y la administración de los bienes con que se cuentan. El responsable directo de este manejo es el tesorero de la misma.

Manuales Históricos

La obligación principal de este tipo de manuales es la de recopilar de manera metódica y eficiente, toda la información posible que esté íntimamente relacionada con la historia como se ha venido desarrollando a lo largo de los años de una empresa u otro tipo de organización. Los datos que normalmente se encontrarán en estos manuales tiene que ver con el inicio de las operaciones, los primeros miembros que conformaron la empresa, los socios inversores, las ventas que se han estado alcanzando con el paso de los años y la transformación de la empresa.



Manual de Identificación

Estos manuales se rigen por una definición clara de cómo se deberá manejar la información. Es decir, contiene lo que se conoce como clave de forma que es las siglas con que se puede referir a la organización, el tipo de las características como una unidad administrativa, el nombre social y comercial de la organización, así como el logotipo de la misma.

Manual Macro - administrativo

En este caso, la cobertura organizacional, a diferencia del manual micro administrativo, abarca la totalidad de la administración de la empresa, así como cada una de las actividades y funciones que se llevan a cabo dentro de la misma. Es muy importante que se trate la información por medio de esquemas que den claridad de lo que se debe administrar en la empresa para el que lo lee.

Manual Micro - administrativo

Básicamente este tipo de manual responderá a las necesidades de una sola estructura administrativa u organizacional. La dinámica del manual se basa en plantear a los interesados de una manera esquemática y general la información relacionada con los procesos administrativos de la empresa. Aun cuando se trata de un manejo general de la información, debe ser clara y precisa.

Manuales Normativos

Suele llamársele también “manual político”, el cual es un documento que presenta de manera detallada una relación pormenorizada de los procedimientos que se deben de realizar en caso de que se presente una eventualidad que vulnere la estabilidad de una organización. Se debe tener claro qué hacer para superar un problema junto con una estrategia definida en dicha normatividad.



Manual de Organización

En este caso tenemos un documento que especifica claramente la manera en cómo se debe de llevar el funcionamiento de la empresa. En dicho documento se definen los objetivos y metas que se deben alcanzar, los departamentos existentes en una estructura organizacional. Las tareas que deben llevar a cabo cada departamento y los cargos a ocuparse por personas calificadas.

Las indicaciones operativas son la base de la información que debe contener este tipo de manual. Debe saber cada elemento de la empresa, qué es lo que debe de hacer, en qué tiempos y cómo debe de actuar ante eventuales contingencias. Al mismo tiempo quedan definidas tanto las responsabilidades como los compromisos que cada uno tiene dentro del conjunto operativo de la empresa.

Cuando se elabora este tipo de manuales, es importante que los encargados, tenga bien definida la información que deberá contener y que está íntimamente relacionada con la idea de qué tipo de información es relevante transmitir. Pieza clave de esto es tener claro cómo se va a presentar esa información, es decir, bajo qué formato y cómo se distribuirá el contenido en el mismo.



Manual de Política

Este tipo de manuales, tiene el objetivo central de regular de manera clara y concisa el comportamiento y rumbo de un sector o grupo político. En estos manuales se tipifican claramente la filosofía política de un grupo en particular. Se establece claramente cuál es el objetivo de la participación de la vida política de la sociedad a la cual pertenece.

Manual de Procedimiento

Se muestra claramente en este tipo de manuales, de manera esquemática y clara los pasos que se deben de llevar a cabo cuando se asigna y ejecuta una actividad dentro del complejo organizacional de una empresa. Es importante que el encargado de determinada acción, tenga claridad en lo que debe realizar. Por eso el manual debe ser muy claro y sencillo para evitar malas interpretaciones.

Manual de Sistemas

En este caso en particular, lo que tenemos es un documento que establece las etapas en las que se construye determinado sistema dentro de un proceso organizacional, por ejemplo, el sistema de reclutamiento de personal; en el que se especifica puntualmente, los pasos que se deben llevar a cabo. Todos los manuales de sistema de una organización deben relacionarse.



Manual de Técnicas

Son manuales que sirven para asignar tareas específicas a cada uno de los miembros de una organización, con la finalidad de saber cómo se deben de implementar; es por esa razón que estarán muy detalladas las actividades a realizar. Quedan establecidas las técnicas y procedimientos para determinadas tareas. Todo esto desarrollado dentro de una sinergia organizacional.



Manual de Ventas

El destino de estos manuales es el departamento de ventas, de manera particular. En este documento se perfila claramente los procedimientos que se deben de ejecutar con eficiencia para lograr las ventas que se estipularon dentro de los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo. También se establecen las estrategias y técnicas a implementar y evaluar continuamente.

Están relacionados a este tipo de manual los responsables de la venta directa, los proveedores, los clientes, los productos y/o servicios e la empresa, las estrategias comerciales y las políticas organizacionales. La función de este tipo de manual es incrementar paulatinamente y con capacidad de respuesta eficaz, el volumen de ventas.

En este trabajo el Manual que se va a utilizar es el de Procedimientos (POES).

(Legal, Manual de procedimientos, 2007)

1.1.2 POES.

Un POES es todo procedimiento que un establecimiento lleva a cabo diariamente, antes y durante las operaciones para prevenir la contaminación directa del alimento.

Esta definición da dos connotaciones importantes, antes y durante el proceso, es decir; lo que se va a denominar como el pre-operativo, que es todo lo que se hace antes de arrancar labores y actividades operativas con limpieza y desinfección que se realizan durante el proceso.

Todo esto también se relaciona con otra definición importante: Operaciones Sanitarias. De acuerdo al decreto, son todas las operaciones que comprenden la limpieza y desinfección aplicadas a las superficies de las instalaciones, utensilios y equipos utilizados en el establecimiento que no tienen contacto directo con el alimento, para evitar cualquier tipo de condición insalubre y su contaminación.

Es importante tener en cuenta que los POES y todos estos programas de limpieza y desinfección proporcionan varios beneficios como son:

Producción de alimentos seguros, garantizando un ambiente limpio, reduciendo así los recuentos microbiológicos por microorganismos que puedan causar deterioro de los alimentos, Un aumento de la vida útil de los productos derivado de la reducción microbiológica en los mismos, al igual que la disminución de quejas y reclamos por productos defectuosos o contaminados, aumentos en la productividad ya que al estar dando cumplimiento a la legislación sanitaria, se pueden evitar “tiempos muertos” en la producción y/o sanciones de los inspectores.

Los POES son también medidas preventivas para el control de plagas, ya que el tener ambientes limpios, garantiza la limpieza y desinfección del establecimiento y así se evita el ingreso de plagas y su proliferación, aspecto que resulta molesto, costoso de manejar y pone en riesgo el producto por contaminación.

El objetivo básico de los POES es reducir al máximo la contaminación directa o indirecta de los productos alimenticios y específicamente a la legislación, la terminología de POES se refiere principalmente a productos cárnicos, sin embargo esto no quiere decir que esta definición no se aplica en otros tipos de alimentos.

Otro de los objetivos permite asegurar la limpieza de las superficies que entran en contacto con el alimento, asegurar la limpieza en las instalaciones de cualquier tipo de equipos antes de dar comienzo a las operaciones y durante estas para reducir cualquier tipo de contaminación. (Nassar, 2014) (Juárez, 2013)

1.1.3 LA IMPORTANCIA DE MANUALES DE POES EN EMPRESAS ALIMENTARIAS.

El mantenimiento de la higiene en una planta procesadora de alimentos es una condición esencial para asegurar la inocuidad de los productos que allí se elaboren. Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es la implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.

La aplicación de POES es un requerimiento fundamental para la implementación de sistemas que aseguren la calidad de los alimentos. Para la implantación de los POES, al igual que en los sistemas de calidad, la selección y capacitación del personal responsable cobra suma importancia. Cada establecimiento debe tener un plan escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como las medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán para prevenir la contaminación directa o adulteración de los productos.

Los 5 tópicos que componen los POES son:

1. El énfasis de este tópico está puesto en la prevención de una posible contaminación directa o adulteración del producto. Por ello cada establecimiento tiene la posibilidad de diseñar el plan que desee, con sus detalles y especificaciones particulares. Las plantas deben desarrollar procedimientos que puedan ser eficientemente realizados, teniendo en cuenta la política de la dirección, el tamaño del establecimiento, y la naturaleza de las operaciones que se desarrollan. También deben prever un mecanismo de reacción inmediato frente a una contaminación. Cada POES debe estar firmado por una persona de la empresa con total autoridad in situ o por una persona de alta jerarquía en la planta. Debe ser firmado en el inicio del plan y cuando se realice cualquier modificación. Los encargados de la inspección del plan deben exigir que el personal lleve a cabo aquellos procedimientos establecidos y actúe si se producen contaminaciones directas de los productos.
2. Las plantas tienen flexibilidad para determinar quién será la persona a cargo siempre y cuando tenga autoridad in situ. Los POES deben identificar procedimientos de saneamiento pre operacionales y deben diferenciarse de las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones. La importancia de este punto radica en que la higiene constituye un reflejo de los conocimientos, actitudes, políticas de la dirección y los mandos medios. La mayoría de los problemas asociados con una higiene inadecuada podrían evitarse con la selección, formación activa, y motivación del equipo de limpieza.
3. Los procedimientos pre operacionales son aquellos que se llevan a cabo en los intervalos de producción y como mínimo deben incluir la limpieza de las superficies, de las instalaciones, y de los equipos y utensilios que están en contacto con alimentos. El resultado será una adecuada limpieza antes de empezar la producción. Este tópico puede generar muchas preguntas a la industria, en lo que se refiere al detalle con el cual se deben especificar estos procedimientos. Las empresas deben detallar minuciosamente la manera de limpiar y desinfectar cada equipo y sus piezas, en caso de desarmarlos. Si lo desean, también pueden describir la metodología para desarmar los equipos.

4. Los procedimientos sanitarios adicionales para el saneamiento pre operacional incluyen la identificación de los productos de limpieza y desinfectantes, y la descripción del desarme y rearme del equipamiento antes y después de la limpieza. Se detallarán también las técnicas de limpieza utilizadas y la aplicación de desinfectantes a las superficies de contacto con los productos, después de la limpieza. La efectividad de los procedimientos de saneamiento pre operacionales se determinará a través de la verificación y no a través de procedimientos de evaluación. La comprobación o monitorización está basada en inspecciones para determinar que parece o huele a limpio y que se están llevando a cabo aquellas operaciones incluidas en el plan. La confirmación o verificación requiere pruebas microbiológicas de áreas determinadas de las superficies donde se manipulan los productos o de los equipos. Se pueden realizar también pruebas del producto terminado o del diagrama de flujo, lo que implicaría sacar muestras del producto en elaboración en las distintas etapas del proceso y asociar el nivel de higiene de los equipos y del ambiente de producción con el nivel de contaminación del producto en dicha instancia. Los procedimientos de saneamiento operacional, se realizarán durante las operaciones. Deben ser descriptos al igual que los procedimientos pre-operacionales y deben, además, hacer referencia a la higiene del personal en lo que hace al mantenimiento de las prendas de vestir externas (delantales, guantes, cobertores de cabello, etc.), al lavado de manos, al estado de salud, etc. También debe considerarse que durante los intervalos en la producción, es necesario realizar la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. La empresa debe identificar los individuos que son responsables de la implementación y del mantenimiento diario de las actividades de saneamiento que fueron descriptas en el plan. Todos aquellos establecimientos que desarrollen procesos complejos, necesitarán algunos procedimientos adicionales para prevenir contaminaciones cruzadas y asegurar un ambiente apto.
5. El personal designado será además el que realizará las correcciones del plan, cuando sea conveniente. Los establecimientos deben tener registros diarios que demuestren que se están llevando a cabo los procedimientos de sanitización que fueron delineados en el plan de POES, incluyendo las acciones correctivas que fueron tomadas. Según este punto la empresa no tiene necesidad de identificar a los empleados que llevarán a cabo las tareas de limpieza incluidas en el plan de saneamiento.
6. No hay ningún requerimiento en lo que respecta al formato. Los registros pueden ser mantenidos en diskette o en papel o de cualquier otra manera que resulte accesible al personal que realiza las inspecciones.
En líneas generales, una planta elaboradora debería disponer, como mínimo, de los siguientes POES:
 - . Saneamiento de manos.
 - . Saneamiento de líneas de producción (incluyendo hornos y equipos de envasado).
 - . Saneamiento de áreas de recepción, depósitos de materias primas, intermedios y productos terminados.
 - . Saneamiento de silos, tanques, cisternas, tambores, carros, bandejas, campanas, ductos de entrada y extracción de aire.
 - . Saneamiento de líneas de transferencia internas y externas a la planta.
 - . Saneamiento de cámaras frigoríficas y heladeras.
 - . Saneamiento de lavaderos.
 - . Saneamiento de lavabos, paredes, ventanas, techos, zócalos, pisos y desagües de todas las áreas.
 - . Saneamiento de superficies en contacto con alimentos, incluyendo, básculas, balanzas, contenedores, mesadas, cintas transportadoras, utensilios, guantes, vestimenta externa.

1.1.4 LA HIGIENE.

Los protocolos de seguridad e higiene en la industria alimentaria son imprescindibles para asegurar la calidad de los productos antes de su puesta a disposición de los consumidores. La industria de la alimentación y bebidas es uno de los principales sectores industriales del país y es clave en la recuperación económica por sus cifras de producción, la cantidad de empleo que genera y el nivel de exportaciones que representa en la balanza de pagos española.

Compañías ganaderas, lácteas, cárnicas, panificadoras y dedicadas a la elaboración de alimentos, en general, cuentan con una normativa muy estricta en el plano de la seguridad e higiene durante todos los procesos de producción. Por ello, deben contar con un programa de higienización acorde al marco legal que les corresponde tanto a nivel estatal como comunitario e internacional.

El plan de seguridad e higiene debe establecer y garantizar que los locales, el equipo y los utensilios de trabajo están limpios antes de comenzar la jornada y la correcta limpieza después de su uso. También deben contener las medidas necesarias para evitar la posible contaminación de los alimentos durante su producción o durante la limpieza. Además, tanto los desinfectantes como los restos de la limpieza deben ser eliminados con las precauciones pertinentes.

Las operaciones de limpieza, desinfección y esterilización tienen por objetivo prioritario combatir la proliferación de microorganismos y bacterias contaminantes que puedan afectar a los alimentos. Además de especificar las tareas para mantener en correcto estado las superficies, los elementos del equipo y las rutinas de limpieza establecidas en cada caso, el plan de limpieza también debe contemplar el seguimiento constante y eficaz del programa de para verificar su cumplimiento.

El 96% de las compañías que forman la industria alimentaria española son pymes (Que es una pyme). Por este motivo, es posible que la empresa carezca de personal cualificado para la elaboración y redacción del plan de limpieza. En este caso, es recomendable contactar con asesores especializados que puedan confeccionar el plan de higiene y seguridad necesario.

El plan de seguridad e higiene en la industria alimentaria debe:

1. Definir las operaciones preliminares a la limpieza de las distintas superficies.
2. Detallar los procedimientos y métodos de limpieza físicos y químicos a aplicar.
3. Describir los tipos de suciedades más comunes en cada ámbito industrial
4. Crear un sistema de lucha contra las plagas más frecuentes en cada proceso.
5. Establecer un protocolo de actuación para el tratamiento de los residuos contemplando la eliminación y correcto almacenamiento de los desechos derivados de la actividad industrial.

1.1.5 LA LIMPIEZA.

La limpieza en las empresas y organizaciones es un factor cada vez más valorado, especialmente a raíz del incremento de la cultura sanitaria en el entorno empresarial. El objetivo es la eliminación de la suciedad orgánica e inorgánica que se encuentra adherida a las superficies (teclados, mesas, superficies de trabajo, etc.) para mantener un entorno de trabajo saludable aportando bienestar a las personas que allí trabajan. Es conveniente que las empresas tengan un Plan de Limpieza establecido con las diferentes acciones a realizar y con las áreas de la compañía en las que se desarrollará. (Wildrett, 2000)

1.1.6 PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Un Plan de Limpieza y Desinfección agrupa el conjunto de operaciones que tienen como finalidad eliminar la suciedad y mantener controlada bajo mínimos la carga microbiana. La limpieza y desinfección debe actuar sobre las diferentes superficies de trabajo, así como utensilios, equipos, suelos, paredes y techos.

Para desarrollar el plan se deben considerar tres aspectos importantes:

- El tipo de superficie: deben ser fáciles de limpiar y se deben evitar los materiales porosos en beneficio de aquellos que sean impermeables e inalterables.
- El tipo de suciedad sobre la que se desea actuar: para ello se debe valorar qué clase de producto se utiliza en cada caso.
- El tiempo y la frecuencia con la que se realizan las actividades: si se distancian y se espacian en exceso en el tiempo, pueden detectarse ciertos residuos que originen un crecimiento de microorganismos o compuestos tóxicos que son más difíciles de extraer y eliminar. Estos se deberán definir en función del nivel de limpieza requerido en cada zona, de su uso y/o riesgo de infección.

Posteriormente y con un plano del espacio físico, se deberán determinar y definir las diferentes superficies y elementos que serán objeto de la limpieza, incluidas las que se encuentran en posición vertical, así como techos, estanterías y luminarias. Una vez se hayan determinado los metros cuadrados de cada uno de ellos, se deberá especificar con qué tipo de productos y utensilios se realizarán los procesos de limpieza y desinfección.

También es importante designar a los responsables que llevarán a cabo la ejecución del Plan de limpieza y desinfección. El responsable de realizar la comprobación de los resultados no puede ser la misma persona que realice las diferentes tareas del Plan. Todo ello debe quedar registrado a través de un sistema en el que queden recogidas las posibles incidencias que puedan ocurrir durante el desarrollo del plan.

(Omeñaca, 2001) (Galván, 2008)

1.1.7 MANEJO DE RESIDUOS.

De acuerdo a la secretaría de salud, un residuo es cualquier sustancia u objeto que el generador elimina, se propone a eliminar o está obligado a eliminar. Se clasifica por su estado físico: líquido y gaseoso, su fuente de origen: industrial, hospitalario, doméstico y por el tipo de manejo que requieren: inertes, peligrosos y no peligrosos.

Clasificación de residuos:

Peligrosos: residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública o efectos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad.

Tratamiento de residuos: todo proceso destinado a cambiar las características físicas o químicas de los residuos, con el objeto de neutralizarlos, recuperar energía o materiales eliminar o disminuir su peligrosidad.

Valoración de residuos: proceso de recuperación y tratamiento, que transforma a un residuo en condiciones técnicas y económicas de ser devueltas al mercado.

1.1.8 SUSTANCIAS QUÍMICAS.

En el ámbito químico se le asigna el nombre de “sustancia” a cualquier materia o material que posea sus características químicas y su composición interna sean constantes, es decir, sus compuestos los cuales le otorgan las propiedades químicas a la materia como puntos de fusión, ebullición, saturabilidad, entre otros, nunca varíen, permanezcan en el tiempo.

A dichas sustancias se les asigna el nombre de puras para lograr la diferenciación con el término de mezclas (las mezclas es la unión de dos o más sustancias y estas pueden ser clasificadas en heterogéneas y homogéneas), cabe destacar que las sustancias jamás se podrán separar de sus compuestos por ningún tipo de procedimientos, por tal razón se les dice puras, porque conservan su composición química frente a cualquier procedimiento.

Como ejemplo del concepto mencionado anteriormente puede señalarse el agua, cuando esta se encuentra 100% purificada no hay ningún procedimiento que logre descomponerla, esta materia en todas las situaciones estará compuesta por 2 moléculas de hidrógeno y 1 molécula de oxígeno provenga de donde provenga, es decir, así sea agua obtenidas de manantial, agua marina o de río, siempre su estructura química será la mencionada y cabe destacar que no hay ningún método que logre separar dichos compuestos para obtenerlos de forma individual, lo máximo que pueden distorsionarse en la estructura del agua sería su estado físico, que puede encontrarse en líquido, gaseoso y sólido según la temperatura a la que sea sometida, sin embargo, así cambie su estructura física la estructura química sigue intacta y por tal razón no deja de considerarse como sustancia.

El presente trabajo fue enfocado en la industria cárnica, específicamente en los procesos de embutido de salchichas, jamón, chistorra, trituradoras de carne, inyectoras de salmuera al igual que en máquinas como tenderizadoras, básculas y máquina de lavado de rejas. (Caballero A, 1998)

1.1.9 PROCESOS DE EMBUTIDOS.

Los embutidos se pueden conseguir frescos, secos y semisecos, cocidos y ahumados, y ahumados no cocidos. Por ejemplo, las salchichas frescas de cerdo son embutidos frescos que no han sido curados. Mientras que el salami o el salchichón con embutidos secos y semisecos, elaborados con carnes curadas, fermentadas y secadas al aire. La mortadela y embutidos de hígado entran en el grupo de los embutidos cocidos, mientras que las salchichas Frankfurt son un ejemplo de embutidos cocidos y ahumados. El butifarra, la chistorra, el chorizo, la morcilla, mortadela, salami, farinato, longaniza, la salchicha tipo Frankfurt y la tipo Viena o Wiener son todos embutidos.

Salchichas

Parrilleras, chorizos, morcilladas y tipo Frankfurt, hay una gran variedad de salchichas, lo que las convierte en uno de los embutidos favoritos de grandes y chicos. Este alimento se elabora a base de carne picada, la cual es embutida en forma cilíndrica alargada.

Una gran característica de las salchichas es que estas pueden prepararse con casi cualquier material cárnico, desde cerdo y pollo hasta cabra. Además, en el proceso productivo estas se pueden secar, ahumar y salar.

Jamones.

El jamón más conocido en todo el mundo es el serrano, que se produce en España y también tiene un sinnúmero de variedades. Pero hoy nos interesa hablar del jamón cocido, llamado Jamón de York en algunas partes del mundo. El jamón cocido es una gran opción, ya que nos ofrece un aporte de proteínas, a la vez que se trata de un alimento bajo en grasas y calorías. Para lograr su textura jugosa y su sabor dulce, antes de cocerse se le añade una salmuera que contiene algo de azúcar. Existen otras presentaciones de jamón que se producen usando como materia prima carne de pavo o de pollo. En este caso, generalmente se omite la palabra jamón y se usa el término pechuga, como en el caso de la Pechuga de Pavo Prestige 50% menos sal.

1.1.10 MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PROCESO DE EMBUTIDO.

En el mercado existen diferentes tipos de maquinaria, a continuación se muestran algunas de las cuales se utilizan en el giro alimentario especialmente en la industria de cárnicos.

<p>Máquina mezcladora Marca AMFEC con capacidades de 300 lb. A 14,000 lb. Aplicaciones para pollo, res, cerdo.</p>	
<p>Emulsificador marca INOTEC para todo tipo de consistencias de pastas. Aplicaciones para salchichas, jamón, etc.</p>	
<p>Máquina inyectora Marca FOMACO para producto con o sin hueso, aplicaciones para pollo, res, pescado.</p>	

<p>Máquina empacadora a vacío Marca HENKOVAC, ideal para mantener su producción con mayor duración en anaquel.</p>	
<p>Máquina embutidora Marca VEMAG, ideal para producción de salchichas, queso, jamón, chorizo, etc.</p>	

1.1.11 MAQUINAS DE EMBUTIDO EN CIANCA.



1.1.12 INYECTADORA DE CHULETA.

Inyección de chuleta se refiere aquella carne que ha sido sometida a un proceso de inyección de una salmuera por parte de industriales especializados.

La salmuera es una mezcla de agua, sal y fosfatos. La sal permite que las proteínas de la carne sean capaces de retener el agua que se agrega, los fosfatos coadyuvan a esta función (retención de agua) además de mejorar el sabor. El agua ayuda a mejorar la jugosidad de la carne, en tanto el efecto mecánico de las agujas ayuda a mejorar la suavidad.

Esta máquina realiza el proceso en la carne de darle un valor agregado, es decir en el caso de cualquier pulpa de res se agrega algo de peso mejorando el producto en cuanto a textura, jugosidad y detenemos la merma natural de la carne que es de un 5% añadiendo desde un 10 hasta un 20% extra de peso. En el caso de la pulpa de cerdo también se mejora el producto en textura y jugosidad pero por el tipo de

fibra que tiene ese tipo de carne se le puede dar hasta un 40% extra; esto es en productos que se venden en crudo. En cuanto a productos procesados como la chuleta ahumada que viene siendo el lomo de cerdo, esta máquina nos da el más alto rendimiento que es del 90% en crudo y ya con la cocción nos queda el 40 o 45% dependiendo de la formulación de cada cliente, también la utilizamos para la elaboración de tocino dándole una mejor homogenización por la presión en forma de aspersion dentro de la fibra cárnica, esto nos da una mejor textura y un rendimiento de 20% aproximadamente. También se utiliza en el proceso del jamón de pierna por el tamaño del trozo de carne debe de inyectarse para tener una buena curación y coloración desde adentro de la fibra cárnica.

1.1.13 TRITURADORA DE CARNE.

Una trituradora, chancadora o chancador, es una máquina que procesa un material de forma que produce dicho material con trozos de un tamaño menor al tamaño original. Chancadora es un dispositivo diseñado para disminuir el tamaño de los objetos mediante el uso de la fuerza, para romper y reducir el objeto en una serie de piezas de volumen más pequeñas o compactas.

1.1.14 MOLINO

Un molino es un mecanismo de molienda que ayuda a triturar diversos productos a través de la polea o de un reductor, lo cual transmite una fuerza que va del torque del motor al eje principal, por lo tanto, los rodillos revolucionan el anillo, mientras que las palas elevan los materiales caídos desde la boca de alimentación al espacio entre los rodillos y el anillo para hacer la molienda.

Los productos molidos son sopladados y elevados al clasificador con aire, así, el polvo con el tamaño requerido pueden pasar y los otros caen y son molidos otra vez.

El aire y el polvo ascendente entran en el colector, los polvos caen a lo largo de la pared del tubo en espiral, el aire vuelve al sopladador formando el aire tornado ascendente en el dispositivo de bloqueo.

1.1.15 TRANSPORTADORA

Una cinta transportadora o banda transportadora o transportador de banda o cintas francas es un sistema de transporte continuo formado por una banda continua que se mueve entre dos tambores.

Por lo general, la banda es arrastrada por la fricción de sus tambores, que a la vez este es accionado por su motor. Esta fricción es la resultante de la aplicación de una tensión a la banda transportadora, habitualmente mediante un mecanismo tensor por husillo o tornillo tensor. El otro tambor suele girar libre, sin ningún tipo de accionamiento, y su función es servir de retorno a la banda. La banda es soportada por rodillos entre los dos tambores. Denominados rodillos de soporte.

Debido al movimiento de la banda el material depositado sobre la banda es transportado hacia el tambor de accionamiento donde la banda gira y da la vuelta en sentido contrario. En esta zona el material depositado sobre la banda es vertido fuera de la misma debido a la acción de la gravedad y/o de la inercia.

Las cintas transportadoras se usan principalmente para transportar materiales granulados, agrícolas e industriales, tales como cereales, carbón, minerales, etcétera.

1.1.16 REBANADORA DE JAMÓN

En la industria cárnica es indispensable contar con diversas máquinas que hagan que las labores que ahí se realizan sean más rápidas y precisas. Una de estas máquinas son las rebanadoras.

Las rebanadoras para carne se encargan de cortar una gran variedad de productos provenientes de la res; La carne puede ser cortada en diferentes tamaños y grosores, pues las rebanadoras se adaptan perfectamente a la necesidad de cada cliente, pues éstas cuentan con un regulador de ancho de corte graduado para ajustar el ancho de la rebanada.

1.1.17 CUBICADORA DE CARNE

Las cubicadoras de carne pueden ser utilizadas por carnicerías, supermercados, hoteles, cocinas industriales y restaurantes que ofrecen cortes de carne y hueso con higiene, calidad y seguridad.

La máquina se utiliza para cortar todo tipo de carnes y es muy utilizado en la industria de los cárnicos por su facilidad para cortar huesos, tendones y demás elementos que se encuentran presentes en las piezas de carne.

Esta herramienta es muy peligrosa por su gran filo y se debe tener en cuenta las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes con la sierra, muchos de los accidentes ocurren por desconcentración en el momento de usarla y son de alta gravedad.

Las sierras sirven para efectuar cortes de carne con hueso, bien sea bovino, porcino, pescado o de otro tipo de carne. Son fabricadas en acero inoxidable para los más exigentes y en otros materiales para aplicaciones más económicas. Diseñadas y calculadas con poderosos motores industriales permitiendo al operario efectuar un excelente trabajo disminuyendo el esfuerzo y aumentando la productividad.

1.1.18 TENDERIZADORA

Una de las características principales que el consumidor busca en una carne es que al momento de comerla sea suave, fácil de cortar y que ésta tenga poca duración en su cocimiento.

Las tenderizadoras trabajan a base de cuchillas las cuales penetran la carne de forma vertical sin producir merma en la misma.

El número de cuchillas van desde 224 hasta 448, ambas están diseñadas para producir 32 incisiones por pulgada cuadrada con una banda de 12 pulgadas de ancho para transportar la carne y llevarla al área donde las cuchillas suben y bajan automáticamente.

La banda transportadora se detiene momentáneamente mientras las cuchillas se insertan completamente en la carne y avanza solamente hasta que las cuchillas salen de la carne.

Las tenderizadoras se adaptan a todos sus procesos y aseguran que con una sola pasada, usted obtendrá una carne mucho más suave y fácil de cortar.

1.1.19 PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS EN UN ESTABLECIMIENTO ALIMENTARIO.

Cuando se realiza una actividad, tal como la elaboración de un producto alimenticio o hacer la limpieza en un local donde se elaboran alimentos, se siguen una serie de pasos para transformar las materias primas en productos terminados o modificar un local sucio y desarreglado en uno limpio y ordenado.

Así, la elaboración de un producto empieza con la recepción de las materias primas, posteriormente éstas se acondicionan (por ejemplo: se seleccionan, se lavan o limpian, se trocean, se muelen, etc.), después se mezclan, tal vez tengan que someterse a un tratamiento térmico (calentarse o cocerse), dejarse enfriar y finalmente envasarse o servirse directamente.

Se podrá observar que para realizar cualquier tarea se sigue un cierto orden lógico de acciones; también se notará que no todas las personas siguen exactamente los mismos pasos para realizar una misma actividad o que los ejecutan de manera diferente, y si bien algunas diferencias pueden ser irrelevantes, a menudo resultan en variaciones que pueden influir seriamente en la inocuidad de los productos obtenidos.

Para la limpieza de un local, es posible que un trabajador utilice más detergente que otros o que prefiera una marca de detergente o desinfectante; posiblemente le dé más importancia a la limpieza de lugares que otros no limpian con el mismo esmero, incluso cuando una misma persona es la que realiza la actividad, no siempre obtiene los mismos resultados debido a que puede tener variaciones en la manera de hacer las cosas.

Los procedimientos son la explicación por escrito de la manera de hacer algo: limpiar un local, revisar la materia prima cuando llega a la planta, elaborar un producto, conservar los productos en un almacén, etc. Por otra parte, debe señalarse la importancia de revisar o supervisar que los procedimientos se realicen tal como fueron planeados. Cuando se revisa cómo fue hecha una actividad o cómo se está realizando, es necesario hacer algunos apuntes al respecto, por ejemplo, revisar si

quedó realmente limpio un local luego de que fue hecha la limpieza, o revisar a qué temperatura se está calentando la mezcla de un producto durante su elaboración; posiblemente nos interese saber por cuánto tiempo se calentó la mezcla. En tales casos, para que quede constancia de que hicimos la revisión será necesario anotar sí o no quedó limpio el local, o apuntar la temperatura a la que se calentó el producto y durante cuánto tiempo fue calentado.

Estos apuntes, basados en observaciones o mediciones de las actividades y procesos realizados se llaman registros, y son el complemento de los procedimientos para mantener las actividades y procesos bajo control.

Para hacer las anotaciones pertinentes a la actividad o proceso que se pretende controlar se pueden utilizar formatos diseñados específicamente para tal fin; o bien, narrar brevemente en un cuaderno o una libreta las acciones realizadas, con lo que se conforman bitácoras de la actividad o proceso correspondiente.

Se muestra un ejemplo de formato para el registro de limpieza:

LAS DELICIAS S.R.L

Registro de limpieza del área.

Fecha/_/_

ESTRUCTURA	ACTIVIDAD	HORA	REALIZACIÓN	SUPERVISIÓN	OBSERVACIONES
MUROS					
PAREDES					
PUERTAS					
VENTANAS					
TECHOS					

Área apta para inicio de actividades: Sí___No___ Superviso. _____

Como se mencionó anteriormente los procedimientos explican la manera específica de desempeñar una actividad, ya sea elaborar un producto o hacer la limpieza de un establecimiento.

Por lo tanto deben indicar con claridad:

1. Qué es lo que se va a hacer.
2. Dónde debe hacerse.
3. Cómo debe hacerse.
4. Cuándo hay que hacerlo (con qué frecuencia).
5. Quién lo debe hacer.

Se debe señalar que se necesita para desempeñar la actividad, así como el nombre y cargo del responsable de supervisar la ejecución del procedimiento y la manera como será hecha y registrada esa supervisión.

Cuando la empresa cuenta con procedimientos, el personal puede desarrollar las actividades con mayor precisión y velocidad, y con un mínimo de variaciones, pero, para que eso ocurra es necesario que los trabajadores conozcan esta información y que reciban capacitación.

Los procedimientos no requieren ser escritos en máquina de escribir o computadora, o tener un acabado lujoso y caro; pueden ser manuscritos en una libreta o cuaderno, o bien en hojas sueltas incorporadas a una carpeta, lo importante es su contenido y su aplicación cotidiana. La información que necesariamente debe aparecer en un procedimiento es la siguiente:

1. Carátula o portada.
2. índice.
3. Objetivos y alcance.
4. Definiciones.
5. Descripción del procedimiento
6. Responsables de ejecución y de supervisión.
7. Programa calendarizado.
8. Registros.

(Gómez, 2001)

1.2 Planteamiento del Problema.

Hoy en día toda empresa de la industria alimentaria tiene como objetivo principal satisfacer las necesidades que sus clientes les exigen por cual deben estar bien definidos los protocolos o los procesos de limpieza para que la elaboración de productos sean de calidad e inocuos. Estos protocolos deben incluir las actividades y responsabilidades que cada uno de los trabajadores tienen asignadas.

En la empresa objeto de estudio se pretende asegurar la calidad e inocuidad del producto, mediante el uso de manuales de procedimientos operativos estandarizados (POE`S) que se enfoquen a cada una de las maquinarias del área de producción ya que no se cuenta con los POE`S para realizar la limpieza además de las escasas herramientas, químicos y equipo de protección personal.

1.3 Objetivos.

General:

- Elaboración y actualización de un manual de procedimientos (POES) definiendo las condiciones adecuadas para mantener las áreas de operación limpias y libres de contaminación.

Específicos:

- Evaluar los procesos de limpieza en el área de producción en sus diversas máquinas e Identificar las áreas de oportunidad.
- Establecer las medidas necesarias para mejorar el lavado y la desinfección en las áreas.
- Incluir estas medidas en la elaboración de los POES.

1.4 Definición de variables

Se mencionan las siguientes variables las cuales afectan en el proceso de la producción de alimentos si la limpieza no es controlada se controlados.

Personal.

El personal deberá estar debidamente capacitado, ya que tendrá la responsabilidad de realizar un lavado adecuado.

Tiempo.

El tiempo es una variable importante se basa en las cocciones de los alimentos, ya que al terminar la cocción se realiza un lavado para entra evitar una contaminación cruzada al entrar otro producto diferente a proceso.

Material.

De acuerdo al material de la máquina, se define la sustancia de limpieza y los materiales a utilizar para el lavado.

1.5 Hipótesis

El diseño e implementación del manual de procedimientos operativos estandarizados de sanidad (POES) permitirá desarrollar correctamente las actividades de limpieza correspondientes a cada puesto, obteniendo un mejor desempeño en la limpieza se evitarán incrustaciones en los equipos y se aseguraran condiciones de limpieza para el proceso de desinfección.

1.6 Justificación del Proyecto.

La limpieza en las maquinas es importante en toda industria alimentaria para asegurarse de la inocuidad en los productos. Para ello es recomendable implementar Procedimientos operativos estandarizados de sanidad (POES)

Actualmente en CIANCA S.A de C.V. Existen diversas maquinarias, algunas de ellas no cuentan con la redacción de sus correspondientes POES. Por lo anterior se elaboraran los procedimientos de limpieza que sean necesarios y se actualizarán aquellos que ya se tienen, con el propósito de asegurar la inocuidad en el área. Para esto se redactara el procedimiento del lavado de máquinas definiendo las funciones y actividades que debe de realizar en cada una de las etapas para lograr que los procesos se lleven a cabo satisfactoriamente y en el tiempo estipulado, esto a su vez dará como resultado ofrecer productos de mayor calidad y competitividad en el mercado.

1.7 Limitaciones y Alcances.

Este manual está dirigido a los trabajadores que están encargados de la limpieza de la maquinaria y al departamento de calidad de la EMPRESA EMPACADORA CIANCA S.A DE S.V. con el fin de informar el uso correcto de la limpieza pre-operacional de las maquinarias.

Fue enfocado en la empacadora ubicada en la ciudad de Orizaba Ver. Por motivos de confidencialidad en este proyecto no se muestra el manual de procedimientos operacionales estandarizados de sanidad (POES).

1.8 La Empresa (CIANCA).

Descripción de los siguientes puntos:

a) **Historia de la empresa.**

A más de 20 años de su fundación, la empacadora se consolida como una empresa sólida. La Empacadora Cianca S.A de V. ubicada en AV. 1 LOTE 3 C, Parque Industrial. Valle de Orizaba. Congregación Donato Guerra, empresa de giro alimenticio se dedica al procesamiento de embutidos, venta y distribución de los mismos. Actualmente “Empacadora Cianca” la integran más de 100 trabajadores en una planta que cuenta con 6 líneas de producción, que diariamente se esfuerzan para satisfacer las expectativas y necesidades de nuestros clientes La implementación de una herramienta de la ingeniería como lo es un Manual de procedimientos, da a conocer la secuencia de pasos para el óptimo desempeño del operador al manipular el equipo de trabajo, con el fin de una rápida adaptación a las condiciones de la zona de trabajo que sea asignado/a un operador que componen la estructura de producción dentro de la organización, de esta manera se ha cautivado a los directivos encontrándose interesados en reestructurar el funcionamiento operacional dentro de la empresa.

b) **misión, visión y objetivos de la empresa.**

Misión

Producir y distribuir cárnicos, bajo la dirección de su selecto equipo de colaboradores, cumpliendo así con los más rigurosos y altos estándares tanto ambientales como de calidad, para finalmente garantizar un producto de excelente conservación e inigualable sabor, satisfaciendo las necesidades de sus distinguidos clientes y contribuyendo al cuidado ambiental.

Visión

Ser la empresa de fabricación y ventas de productos cárnicos de mayor rentabilidad, logrando una amplia aceptación en el mercado y comprometida con el cuidado medioambiental del mismo, potenciando los esfuerzos en base a los principios de la mejora continua empresarial, manteniendo un crecimiento sostenible y cumpliendo con los objetivos de la empresa.

Valores.

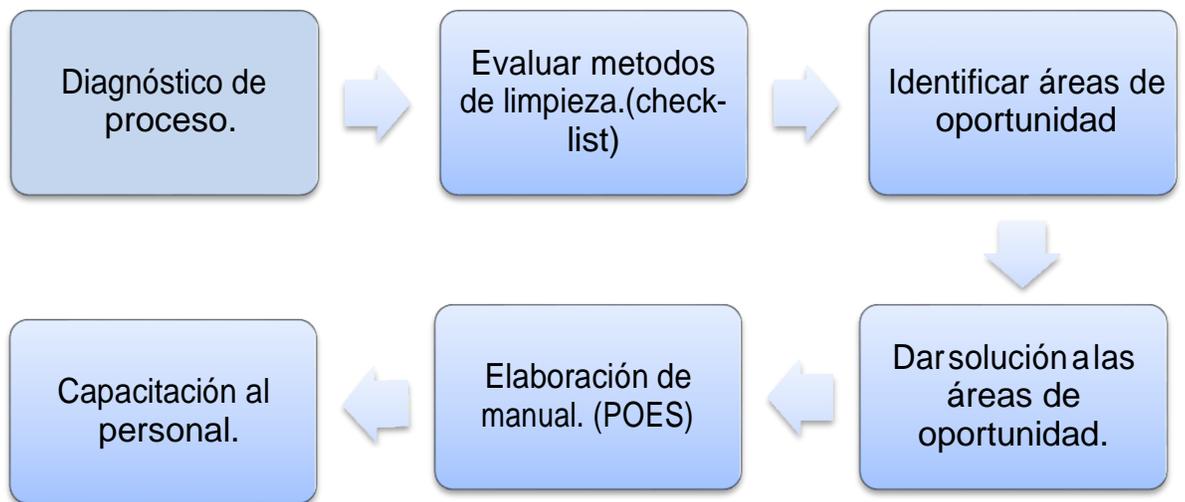
- Excelencia: La empresa busca constantemente un mejoramiento continuo.
- Honestidad: Se realizan todas las operaciones con transparencia y rectitud.
- Responsabilidad: Se obra con seriedad, en consecuencia, con los deberes y derechos.
- Respeto: Se busca armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- Confianza: Se cumple con lo prometido al ofrecer los mejores productos y servicios un precio justo y razonable.
- Trabajo en Equipo: Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos, se busca el logro de los objetivos organizacionales

Estructura organizacional de la empresa.

La estructura organizacional se encuentra conformada de la siguiente forma: dirección general, gerente de ingresos, despacho contable, seguridad industrial, gerente de ventas, fianzas, logística, mantenimiento de vehículos, desarrollo y producción., relaciones industriales, recursos humanos, encargado de mantenimiento, encargado de compresores, encargado de calderas, encargada de sanidad e higiene, encargada de limpieza, lavado de rejillas, lavado de combos, personal de ventas, facturación, ingresos, operadores de unidades, encargado de producción, encargada de calidad, encargada de cocimiento, embutido de chorizo, elaboración de pastas frías, empaque, andén de salida de producto terminado.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.

A continuación se presenta la metodología aplicada al desarrollo del presente trabajo.



2.1 Diagnostico de proceso.

El diagnostico de proceso se realizó con el apoyo de un check-list en el cual se registró.

- El responsable del área.
- Desinfectantes y desengrasantes a utilizar para el lavado.
- Estado en el que se encuentra la maquinaria.
- Quien lo realizó.
- Observaciones al personal

Tabla 1 Formato de chek-list.

		Empacadora Cianca S.A. de C. V.			Código: RL-EMBS-09 Versión: 01	
ELABORADO POR; Ing. Arlen Brito S. Control de Sanidad.		RESPONSABLE:		FRECUENCIA DE LAVADO; Diaria.		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Lim- pio	Su- cio	Desinfec- tantete	Desengrasant e.	Realizo	Observaciones

2.2 Identificar áreas de oportunidad.

En las áreas de producción se realizarán inspecciones visuales y con el apoyo de una herramienta de calidad check-list presentado en el punto 2.1, en el cual se puede ver el estado en el que se encuentra la maquinaria y quien realizo la operación.

2.3 Evaluación de mejora.

La evaluación se realizará visualmente considerando el estado de la maquinaria (limpia o sucia) de acuerdo al check-list proporcionado por el departamento de calidad, en el que se evalúa la eficacia de la limpieza (residuos de materia y/o desengrasante, olor a desinfectante, etc).

2.4 Elaboración del manual.

El manual contendrá los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES). Serán elaborados considerando los siguientes puntos.

1. El objetivo de la limpieza: El objetivo será definido en base a la importancia que tiene la limpieza en cada área.
2. Responsable de la operación: Se especificará al encargado del área y es responsable de que la maquinaria se encuentre limpia.
3. Herramientas de limpieza: Se explicará que material de limpieza se utilizaran de acuerdo al material y tipo de máquina.
4. Químicos: Se especificaran los químicos de limpieza que se utilizaran tomando en cuenta el material de la máquina.
5. Equipo de protección personal: Se definirá respecto al contacto que los empleados tienen con los químicos.
6. Frecuencia con la que se realiza la limpieza: Se explicará la frecuencia con la que se realizará antes, durante y al finalizar el trabajo.
7. Procedimiento de limpieza: Se especificará por puntos como se realizará la limpieza.

Estos manuales seguirán el formato establecido por la empresa. A continuación se muestra en la figura

1. El formato con el cual se elaborará el manual de procedimientos estandarizados (POES).



PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS DE SANIDAD.

Elaboro: Ing. Arlen Brito S.
CONTROL DE SANIDAD

Máquina: Copa de llenado
Área de embutido

Código POES:
Versión:

Método de revisión: Visual

Fecha de elaboración: Abril 2018

Página: 1 de

Objetivo:		
Responsable de la operación: Encargado del área de salchicha		
Herramienta de limpieza:	Químicos:	Equipo de protección personal:
Limpieza Pre-operacional.		
Frecuencia:		
Procedimiento		
Limpieza Operacional		
Frecuencia:		
Procedimiento		

Ilustración 1 Estructura de POES que se utilizara en el manual.

A continuación se muestra en la figura 1 el formato que se utilizara en este trabajo describiendo los siguientes puntos.

1. Frecuencia: Describe la frecuencia con la que se realizara el lavado.
2. Método de lavado: Se indicaran encomiendas de lavado a seguir antes, durante y después de realizar la limpieza.
3. Revisión: Se realizara visualmente para verificar que la maquinaria quede limpia.
4. Acciones correctivas: Se describirán que hacer en caso de que no quede limpia la máquina.
5. Desinfección: se describirá cómo realizar esta operación.

Tabla 2 *FORMATO* que se utilizará para la descripción del lavado de máquinas.

MAQUINA:	
Frecuencia a revisar:	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo:	
Método de lavado:	Método de lavado al finalizar labores de producción:
Revisión:	Acciones correctivas:
Desinfección:	

2.5 Difusión del personal.

Para asegurar que se realizarán las actividades conforme lo descrito en el manual, se realizará una difusión al personal que realiza las actividades de limpieza. Llevando un registro de la limpieza en una hoja de asistencia.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO.

Etapa 1. Se recabo información de trabajos o artículos para la realización del escrito y elaboración de POES.

Etapa 2. Se llevó a cabo la supervisión en la limpieza de máquinas, en el área de producción.

Etapa 3. Se realizó una supervisión continua en las áreas de embutido de salchicha, inyección de chuleta, rebanadora de jamón, embutidora de chistorra, en el área de molino en las maquinas trituradora, molino y transportadora, cubicadora de carne, evaluando la limpieza realizada por los encargados de las áreas en sus máquinas. Esto, permitió identificar las áreas de oportunidad y estudiar las posibles acciones correctivas. Todo en conjunto generó información para describir correctamente los POES.

Etapa 4. Posteriormente se realizó la redacción del proyecto de acuerdo a las actividades realizadas. Una vez terminado el manual se generó el manual con los POES elaborados y actualizados de las maquinarias mencionadas anteriormente.

Etapa 5. Se solicitó la autorización y se revisión el documento elaborado a la Ing. Ana Laura

Etapa 6. Se llevó a cabo una inducción al personal sobre los procedimientos del manual de POES, dando a conocer la forma adecuada de realizar la limpieza de máquinas.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

4.1 Diagnóstico de proceso.

De acuerdo a lo observado durante los recorridos a las áreas de embutido, inyección, empaque y molienda se encontró que la limpieza y desinfección de las maquinarias no era la adecuada, se encontraban sucias al realizar la inspección con el apoyo del check-list.

4.1.1 Identificación de áreas de oportunidad.

En las áreas se encontraron deficiencias similares, como por ejemplo; en el área de embutido de salchicha y el área molino. En la copa de llenado se observó que el orificio de salida quedaba pasta incrustada, la cual era difícil de eliminar porque el material de limpieza no era el adecuado, al igual que en el área de molino (trituradora, molino y transportadora). Cabe mencionar que no se contaba con POES para ambas áreas.

En el área de inyección de chuleta se actualizo el POES debido a que hubo un cambio de maquinaria y no se contaba con dicho documento de igual forma para la rebanadora de jamón y la cubicadora de carne (jamón).

4.2 Análisis de soluciones.

Derivado de las áreas de oportunidad identificadas se propusieron las siguientes soluciones:

1. La compra de material de limpieza: La limpieza de máquinas que no contaban con equipo de limpieza adecuado, como escobillones, cepillos de estanque, cepillos de mano, paños de tela y estropajos. Estos materiales beneficiaron al lavado en las partes u orificios muy profundos donde se quedaba incrustada la pasta, en partes internas y externas de las máquinas y en el lavado en general.
2. La compra de equipo de protección personal: Esto benefició el cuidado de la persona que realiza el lavado, para evitar algún daño secundario en la piel como quemaduras, irritaciones, corrosiones, cambios en la pigmentación o cáncer en la piel. Se compraron guantes de plástico para la protección de la piel y lentes para protección de los ojos.
3. Inducción al personal en sustancias de limpieza para su correcta identificación. Al igual que el cuidado que deben de tener hacia su persona al utilizarlos. Esto logrando una mejora en el lavado y desinfección.

4.3 Elaboración del manual

Se realizó el manual de POES cumpliendo con lo establecido en la metodología. Este manual es funcional porque se explica cómo realizar correctamente el lavado de la maquinaria ayudo al entendimiento del personal tanto a la forma correcta de realizar el lavado, los materiales de limpieza que debían utilizar, los químicos que debían emplear y la protección que debían tener para realizar el lavado.

4.4 Evaluación de mejora.

Dado que por temas de confidencialidad no es posible mostrar el manual a continuación se muestra la información resumida en tablas. También se mostrará el check-list con el cual se evaluó la limpieza de las áreas.

Tabla 3 Descripción del lavado de copa de embutido de salchicha.

COPA DE EMBUTIDO DE SALCHICHA.	
Frecuencia a revisar: Diaria al terminar de producir	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo: Desconectar el equipo, proteger partes eléctricas (tableros)	
Método de lavado: <ul style="list-style-type: none">• Con ayuda de una espumadora enjabonar la parte interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente alcalino y lavar con un cepillo de bola.• Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón.	Método de lavado al finalizar labores de producción: <ul style="list-style-type: none">• Retirar con ayuda de un jalador la pasta que se encuentre en la superficie de la máquina.• Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente la pasta y/o restos de carne que se encuentren adheridos a la máquina.• Con ayuda de una espumadora enjabonar la parte interior de la máquina esparciendo la solución espumosa de detergente alcalino con ayuda de un cepillo de bola• Restregar constantemente con un cepillo de tanque, escobillón y/o fibra, la superficie de las máquinas incluyendo las patas, y bases de las mismas. Muchas veces estos residuos no

	son visibles, por esta razón la operación debe ser hecha minuciosamente de modo que todo el equipo quede completamente limpio. <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón.
Revisión: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que la superficie quede completamente limpia. 	Acciones correctivas: <ul style="list-style-type: none"> • En caso de encontrar una deficiencia volver a lavar y desinfectar
Desinfección: <ul style="list-style-type: none"> • Desinfectar cuando la superficie está completamente limpia. La solución desinfectante se esparce sobre la superficie de modo que la misma quede completamente cubierta. 	

**REGISTRO DE LIMPIEZA OPERACIONAL EN AREA DE EMBUTIDO DE SALCHICHA
(CHECK-LIST)**

		Empacadora Cianca S.A. de C. V.			Código: RL-EMBS-09 Versión: 01	
ELADORADO POR; Ing. Arlen Brito S. Control de Sanidad.		RESPONSABLE: Erick Álvarez Encargado.		FRECUENCIA DE LAVADO; Diaria.		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Limpio	Sucio	Desinfectante	Desengrasante.	Realizo	Observaciones
Masajeadora			Lk-500	TITAN		
Tolva			Lk-500	TITAN		
Bomba			Lk-500	TITAN		
Emulsificadora			Lk-500	TITAN		
Copa			Lk-500	TITAN	DANICA	
Embutidora			Lk-500	TITAN		
Transportadora			Lk-500	TITAN		

Ilustración 2 Formato de check-list área de embutido de salchicha.

En la tabla 3 se encuentra contenida la información para realizar el correcto lavado de la maquinaria copa de embutido de salchicha, donde se muestra el método de lavado, acciones correctivas y la forma correcta de desinfección y en la figura 2 se muestra su respectivo check-list donde se evalúa la limpieza de la máquina.

4.1.2 MAQUINA INYECTADORA DE CHULETA.

Tabla 4 Descripción del lavado inyectora de chuleta.

INYECTADORA DE CHULETA.	
Frecuencia a revisar: Diaria al terminar de producir	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo: Desconectar el equipo, proteger partes eléctricas (tableros)	
<p>Método de lavado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda de un detergente enjabonar la parte superior e interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente y lavar con un cepillo de bola. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón. 	<p>Método de lavado al finalizar labores de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar con ayuda de una espátula o jalador la pasta que se encuentre en la superficie de la máquina. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente la pasta y/o restos de carne que se encuentren adheridos a la máquina. • Con ayuda de un detergente enjabonar la parte superior e interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente y lavar con un cepillo de bola • Restregar constantemente con un cepillo de tanque, escobillón muchas veces estos residuos no son visibles, por esta razón la operación debe ser hecha minuciosamente de modo que todo el equipo quede completamente limpio. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón.
<p>Revisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda suciedad. En caso de necesitarse 	<p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de encontrar una deficiencia volver a lavar y desinfectar

se debe hacer de nuevo un lavado hasta que la superficie quede completamente limpia.

Desinfección:

- Desinfectar cuando la superficie está completamente limpia. La solución desinfectante se esparce sobre la superficie de modo que la misma quede completamente cubierta.

REGISTRO DE LIMPIEZA OPERACIONAL EN AREA DE INYECCION 1 (CHECK-LIST)

		Empacadora Cianca S.A. de C.V.			Código: RL-II-05 Versión: 01	
ELADORADO POR DANICA ADRIANO Control de Sanidad.		RESPONSABLE: Eduardo García		FRECUENCIA DE LAVADO: DIARIA		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Limpio	Sucio	Desinfectante :	Desengrasante	Realizo	Observaciones
Inyectador 1.						
Depósito de salmuera			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Tamiz			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Mesa inclinada			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Agitador			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Cortinas			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Banda			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Cuchillo			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Cepillos			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Agujas			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	

Ilustración 3 Formato de check-list área de Inyección de chuleta.

En la tabla 4 se encuentra contenida la información para realizar el correcto lavado de la maquinaria inyectora de chuleta. Se puede observar con la tabla anterior que el método de lavado al finalizar labores es diferente porque el retiro de pasta lo realizan con diferente material de limpieza. La figura 3 es el formato de su respectivo check-list donde se muestra la evaluación de limpieza en el área de Inyección.

4.1.3 TRITURADORA, MOLINO Y TRANSPORTADORA

Tabla 5 Descripción del lavado del área de molino.

TRITURADORA, MOLINO, TRANSPORTADORA	
Frecuencia a revisar: Diaria al terminar de producir	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo: Desconectar el equipo, proteger partes eléctricas (tableros)	
<p>Método de lavado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda manual recoger residuos un detergente enjabonar la parte superior e interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente y lavar con un cepillo de bola. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón. 	<p>Método de lavado al finalizar labores de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar con ayuda manual los residuos que se encuentre en la superficie de la máquina. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente los restos de carne que se encuentren adheridos a la máquina. • Con ayuda de un detergente enjabonar la parte superior e interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente y lavar con un cepillo de bola • Restregar constantemente con un cepillo o fibra, muchas veces estos residuos no son visibles, por esta razón la operación debe ser hecha minuciosamente de modo que todo el equipo quede completamente limpio. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón.
<p>Revisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que la superficie quede completamente limpia. 	<p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de encontrar una deficiencia volver a lavar y desinfectar

REGISTRO DE LIMPIEZA OPERACIONAL EN AREA DE MOLINO (CHECK-LIST)

		Empacadora Cianca S.A. de C.V.			Código: RL-II-05 Versión: 01	
ELADORADO POR; Ing. Arlen Brito S. Control de Sanidad.		RESPONSABLE: Eduardo García		FRECUENCIA DE LAVADO:		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Limpio	Sucio	Desinfectante :	Desengrasante	Realizo	Observaciones
MOLINO						
Trituradora			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Transportadora			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
Molino			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL.	DANICA	
Pala				DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	

Ilustración 4 Formato de check-list área de Molino.

En la tabla 5 Se puede observar que la limpieza se realiza retirando manualmente los residuos, en cambio en las anteriores se realiza con ayuda de alguna herramienta de limpieza esto varía de acuerdo al tipo de maquinaria y al cuidado que se tiene para cada una. La figura 4 nos muestra el check list de la evaluación de limpieza de la máquina.

4.1.4 REBANADORA DE JAMÓN

Tabla 6 Descripción del lavado del rebanado de Jamón.

REBANADORA DE JAMÓN.	
Frecuencia a revisar: Diaria al terminar de producir	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo: Desconectar el equipo, proteger partes eléctricas (tableros)	
<p>Método de lavado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda de un detergente enjabonar la parte superior e interior de la maquinaria esparciendo la solución espumosa de detergente y lavar con un cepillo de bola. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que arrastre totalmente el jabón. 	<p>Método de lavado al finalizar labores de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie el cuerpo de la rebanadora con un paño húmedo con agua o detergente biodegradable con un pH neutro y a una temperatura no menor a 30 °C • No limpiar la máquina usando agua a vapor o a presión
<p>Revisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que la superficie quede completamente limpia. 	<p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de encontrar una deficiencia volver a lavar y desinfectar
<p>Desinfección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desinfectar cuando la superficie está completamente limpia. La solución desinfectante se esparce sobre la superficie de modo que la misma quede completamente cubierta. 	

**REGISTRO DE LIMPIEZA OPERACIONAL EN AREA DE REBANADORA DE JAMÓN
(CHECK-LIST)**

		Empacadora Cianca S.A. de C.V.			Código: RL-I1-05 Versión: 01	
ELADORADO POR; Ing. Arlen Brito S. Control de Sanidad.		RESPONSABLE: Sabina		FRECUENCIA DE LAVADO:		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Limpio	Sucio	Desinfectante :	Desengrasante	Realizo	Observaciones
REBANADORA			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	RESTOS DE JAMÓN
PIEZAS			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
MESA			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	

Ilustración 5 Formato de check-list maquina rebanadora de jamón.

En la tabla 6 se encuentra contenida la información para realizar el correcto lavado de la rebanadora de jabón, a comparación de las demás el lavado se realiza con más precaución porque se requiere controlar la temperatura y pH con la que se limpiara la maquinaria. Nos muestra en la Figura 6 la evaluación del lavado de la maquinaria y cual fue su resultado de la limpieza.

4.1.5 MAQUINA CUBICADORA DE CARNE

Tabla 7 . Descripción del lavado de máquina cubicadora de carne.

MAQUINA CUBICADORA DE CARNE	
Frecuencia a revisar: Diaria al terminar de producir	
Instrucciones primarias antes de desarmar el equipo: Desconectar el equipo, proteger partes eléctricas (tableros)	
Método de lavado: <ul style="list-style-type: none"> • La máquina debe limpiarse por lo menos 1 vez al día , o si es necesario más • se debe limpiar la parte que está en contacto directo o indirecto con los alimentos • No utilice cepillos u otras herramientas que puedan dañar la superficie. 	Método de lavado al finalizar labores de producción: <ul style="list-style-type: none"> • Retirar residuos de carne que se halla triturado este procedimiento se hace manualmente o con un jalador si lo es necesario • Limpie el cuerpo de la cubicadora un paño húmedo con agua o detergente

	<ul style="list-style-type: none"> Lavar con un detergente la maquinaria para eliminar residuos y un desengrasante. No limpiar la máquina usando agua a presión
Revisión: <ul style="list-style-type: none"> Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que la superficie quede completamente limpia. 	Acciones correctivas: <ul style="list-style-type: none"> En caso de encontrar una deficiencia volver a lavar y desinfectar
Desinfección: <ul style="list-style-type: none"> Desinfectar cuando la superficie está completamente limpia. La solución desinfectante se esparce sobre la superficie de modo que la misma quede completamente cubierta. 	

REGISTRO DE LIMPIEZA OPERACIONAL MAQUINA CUBICADORA DE JAMÓN

		Empacadora Cianca S.A. de C.V.			Código: RL-I1-05 Versión: 01	
ELABORADO POR; Ing. Arlen Brito S. Control de Sanidad.		RESPONSABLE: Sabina		FRECUENCIA DE LAVADO:		FECHA:
EQUIPO/ SUPERFICIE	Limpio	Sucio	Desinfectante :	Desengrasante	Realizo	Observaciones
REBANADORA			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	RESTOS DE JAMÓN
PIEZAS				DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
MESA			TITAN	DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	
CUCHILLOS				DETERGENTE COMERCIAL	DANICA	

Ilustración 6 Formato de check-list maquina cubicadora de Jamón.

En la tabla 7 se observa que el método de lavado es frecuente a diferencia de las otras maquinarias, porque se realiza la limpieza más de una vez al día. Se observa en la figura 6 el check-list donde nos señala como se evaluo la limpieza la cual se hizo visualmente.

4.2 Conclusión.

Derivado de la implementación de un manual de POES en las áreas de embutido de salchicha, inyección de chuleta, elaboración de chistorra, cubicado de jamón, rebanadora, tenderizadora y área de molino, se observó una mejora en la limpieza de la maquinaria.

Cumpliendo así el objetivo general de la elaboración y actualización de un manual de procedimientos (POES) definiendo las condiciones adecuadas para mantener las áreas de operación limpias y libres de contaminación.

5. Recomendaciones.

Para mejorar el nivel en que se encuentra el establecimiento en apoyo a la aplicación y eficacia del manual POES se deben de realizar ciertas correcciones, modificaciones e implementaciones en cuanto a:

CAPACITACIÓN

- Del personal operativo sobre las Buenas Prácticas de Manufactura, Control de Calidad y POES.
- De la cuadrilla de limpieza y desinfección para que lleve a cabo correctamente las instrucciones propuestas en el POES. Se sugiere a de más capacitación para el uso adecuado del uniforme y equipo de seguridad, así como de las diluciones para preparar el uso de los detergentes y el desinfectante.
- Del encargado de proveer los recursos en el área de sanitización y sanitarios para que verifique constantemente que se encuentren toallas desechables, jabón, cepillo para uñas, y para que coloque solución antiséptica adecuada en el tapete sanitario.
- Del personal operativo sobre la higiene de las manos, la obligación de lavarse las manos, de cómo debe lavarse, cada cuando lo tiene que hacer y la importancia que esto tiene en su trabajo.
- Del personal operativo sobre mantener limpios, desinfectados y en buenestado el equipo y utensilios empleados.
- Del personal operativo y de limpieza para que deposite los desechos del proceso en los recipientes adecuados.

MEDIDAS DE HIGIENE Y SANIDAD

- Lavar y desinfectar las paredes, que entran en contacto con el producto y tomar como superficie de contacto las partes de los techos.
- Lavar antes y durante el proceso el área donde se encuentren desechos para eliminar los residuos como los líquidos que escurren y de esta manera evitar que se atraigan moscas.
- El área de carga del producto terminado debe permanecer cerrada cuando no haya actividad.
- Orientar a los propietarios de los transportes sobre la importancia de tomar medidas higiénicas en el transporte, como la limpieza y desinfección del interior de sus unidades.
- Establecimiento aporte más tiempo y recursos a las mejoras de la misma, ya que sólo es cuestión de compromiso y de responsabilidad.

ANEXOS.

En mi estancia en **la empresa empacadora de productos cárnicos cianca**, mi función era la higiene en la planta en general pero este trabajo está enfocado solamente a la limpieza en las maquinarias.

A continuación se le muestran imágenes de las maquinas a las cuales se les evaluaba diariamente procurando la limpieza total para prevenir de ingestas alimentarias al consumidor y de ante mano lograr la calidad en general.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Caballero A, L. (01 de 12 de 1998). *Causas mas frecuentes de problemas sanitareos en alimentos.*

Galván, A. (02 de 10 de 2008). *Importancia de un buen plan de limpieza.*

Gómez, M. M. (21 de 12 de 2001). *Guia para la elaboración de procedimientos y registros en establecimientos que procesan alimentos.*

Juárez, G. D. (13 de 06 de 2013).

Legal, M. (14 de 03 de 2007). *Manual de procedimientos.*

Nassar, D. M. (09 de 09 de 2014).

Omeñaca, S. L. (22 de 08 de 2001). *Plan de Limpieza y desinfección.*

Wildrett, G. (03 de 02 de 2000). *Limpieza y desinfección en la industria alimentaria.*