

HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
PARA UNA PLANTA DE CHACINADOS EN LA CIUDAD DE AZUL

ALUMNO: BREGLIA HÉCTOR RAÚL

Trabajo presentado como requisito parcial para obtener el título de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN AGRARIA



Carrera de Licenciatura en Administración Agraria

Facultad de Agronomía

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

AZUL, 2017

República Argentina

I. Autoridades

Aprobado por:

**Profesor de la Facultad
Presidente del Tribunal Evaluador**

**Docente de la Facultad
Miembro del Tribunal Evaluador**

**Director del Trabajo
Contador Héctor Díaz**

II. Agradecimientos

A mi familia a mis amigos por su apoyo incondicional especialmente a mi madre Elsa y a mi abuela “Ofe” a quien hoy no la tengo físicamente conmigo pero que siempre estará en mis recuerdos y en mi corazón y a mis amigos por su apoyo en todo momento.

Le agradezco enormemente a Héctor Díaz por aceptar ser mi director de tesis y por su predisposición a atender todas mis consultas para el armado y definición de esta tesis.

A Irene Rubel, mi codirectora, por su aporte al armado de la estructura y redacción de la tesis, por su tiempo brindado y su siempre buena onda a la hora de atender todas mis consultas.

A Marina, mi amiga y colega por su ayuda durante el armado de esta tesis de grado.

III. Índice

I. Autoridades.....	2
II. Agradecimientos	3
IV. Índice de Tablas.....	6
V. Índice de figuras.....	7
VI. Resumen Ejecutivo	8
1. Introducción.....	9
2. Definición del problema	11
3. Hipótesis	12
4. Objetivos generales.....	13
5. Objetivos específicos	14
6. Marco teórico	15
6.1 Introducción	15
6.2 Evolución de los sistemas de calidad a través de la historia.....	16
6.3 Sistemas de Gestión para la inocuidad alimenticia.....	19
6.3.1 Introducción a los Sistemas de Gestión de Calidad	19
6.3.2 Buenas prácticas de manufactura:.....	20
6.3.3 Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.....	25
6.3.4 Manejo integrado de plagas	26
7. Marco de análisis específico de la cadena porcina	28

7.1 Introducción a la cadena porcina	28
7.2 La cadena porcina en las pequeñas y medianas empresas	29
7.3. Sistemas de Gestión de la calidad en las plantas de elaboración de chacinados .	37
8. Sistema de gestión para la calidad en PyMe productora de Chacinados: Análisis de caso	39
8.1. Características generales de la empresa seleccionada	39
8.2 Características culturales y estructurales de la empresa seleccionada.....	40
8.3 Relevamiento de datos	43
8.3.1 Análisis de datos de observación directa.	52
8.4. Plan de acción de corto y mediano plazo.....	53
8.4.1 Análisis FODA de la implementación de un sistema para la calidad.....	64
8.4.1.1 Macro Entorno	64
8.4.1.2 Micro Entorno.....	67
8.4.2 FODA de implementar el sistema de gestión de calidad en la empresa bajo estudio.....	69
9. Conclusión	71
10. Bibliografía	72
11. Anexos.	74

IV. Índice de Tablas

Tabla I: Cadena de valor porcina.....	31
Tabla II: Asignación de tiempo para realizar las mejoras	62

V. Índice de figuras

Figura 1: Etapas de la evolución de la calidad	18
Figura 2: Ciclo de Deming.	19
Figura 3: Flujo de las BPM	24
Figura 4: Explotaciones porcinas habilitadas.	30
Figura 5: Distribución de criaderos de cerdos	33
Figura 6: Distribución industrial por provincias.	33
Figura 7: Proceso productivo de chacinados (Elaboración propia).....	34
Figura 8: Diseño organizacional de la empresa seleccionada	42
Figura 9: Mapa de proceso en forma de herradura de la planta de chacinados.	46
Figura 10: cuchillos y chairas.....	47
Figura 11: Depósito de chacinados elaborados	49
Figura 12: Termómetros para carne	50
Figura 13: Trampa jaula para roedores.....	51
Figura 14: Pintura de alto tránsito para pisos y paredes.	54
Figura 15: Luminarias led.	55
Figura 16: Cepillos de cerda.....	58
Figura 17: Picadora.....	59
Figura 18: Amasadora	60
Figura 19: Embutidora neumática.	60

VI. Resumen Ejecutivo

En el siguiente trabajo se analizará la forma en el cual opera una empresa alimenticia productora de chacinados y si la misma cuenta con un Sistema de Gestión implementado. Una vez finalizada el análisis de la PyMe se realizará el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad acorde a las necesidades de la misma.

La empresa bajo análisis se encuentra ubicada en la ciudad de Azul, provincia de Buenos Aires. Dicha empresa elabora jamón crudo, panceta, bondiola, amplia variedad de salames y longanizas, tanto secos como frescos, chorizos, así como también chacinados cocidos entre los que se destacan morcilla y queso de cerdo.

Teniendo en cuenta las mejoras que se plantean a la empresa dentro del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra, el desarrollo/aplicación/implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y por otro lado desarrollar/aplicar/implementar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y los diferentes pre requisitos que se sean necesarios, como pueden ser cambio de cortinas plásticas, cambio o reparaciones de puertas, métodos de ordenanza de los elementos que intervienen en la producción.

Por último se concluirá el trabajo con el desarrollo de un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que conllevan la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.

1. Introducción

Un chacinado es un producto preparado en base de carne y/o sangre, viseras y otros subproductos animales que hayan sido destinados al consumo humano. (SENASA¹, 2017)

En la producción de chacinados son numerosos los factores que pueden generar desviaciones en el proceso de producción afectando a la calidad total del producto elaborado, e involucren sus características explícitas como, su color, su sabor, presentación, además de sus características implícitas como: inocuidad, ingredientes permitidos, valor nutritivo entre otros.

El consumidor confía en que los chacinados sean producidos bajo normas que aseguren la calidad. En este sentido, numerosas empresas, principalmente las líderes del mercado establecen una cultura organizacional enfocada a satisfacer las necesidades del cliente. Dichas empresas implementan, Sistemas de Gestión (SG) con el objetivo de optimizar sus procesos productivos. El SG orienta el trabajo, la información, entre otros factores de manera tal que el resultado final sea la satisfacción de los clientes. Kotler, Philip (2010).

Según Summer (2006) un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) tiene por objetivo, garantizar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios. Así mismo, los responsables deben estar comprometidos con los objetivos de un SGC y ser capaces de guiar a sus subordinados.

Un cliente que no está conforme con el producto que elabora una empresa determinada, puede dejar de comprar, y a su vez puede impactar negativamente sobre otros

¹ Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

potenciales clientes, se estima que por cada cliente no conforme se pierden 5 clientes o potenciales clientes. Captar nuevos clientes tiene un mayor costo para la empresa que mantener a sus clientes satisfechos. Kotler, Philip (2010).

2. Definición del problema

Identificar las causas por las cuales la empresa de chacinados seleccionada no tiene implementado un Sistema de Gestión de Calidad.

¿Cuáles son los factores que interfieren en la aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la PyMe de chacinados localizada en la ciudad de Azul?

3. Hipótesis

En la empresa de chacinados seleccionada se desconocen los Sistemas de Gestión de Calidad y sus beneficios, o si bien se concibe que están diseñados para grandes establecimientos.

4. Objetivos generales

- Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para el mejoramiento de los procesos productivos en una planta de chacinados en la ciudad de Azul.

5. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico del establecimiento seleccionado en cada uno de los procesos productivos respecto a los requerimientos para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.
- Analizar el método de gestión de la empresa de chacinados seleccionada y desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad en base a dicho método.
- Diseñar un protocolo de trabajo que facilite la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, y describa las acciones correctivas a desarrollar según diagnóstico previo.
- Realizar un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de adoptar el Sistema de Gestión de Calidad, basado en Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, diseñado en la empresa seleccionada.

6. Marco teórico

6.1 Introducción

Deming en sus principios básicos definió la calidad como lo que el consumidor necesita y anhela. Como dichos anhelos y necesidades son cambiantes el modo de definir la calidad con referencia al consumidor consiste en puntualizar constantemente sus requerimientos. Deming (2017).

Se entiende por SG al conjunto de actividades que realiza una organización para controlar y dirigir sus actividades en relación a la calidad. Se incluyen los objetivos de la calidad, planes para lograr dichos objetivos, política de calidad, así como el control y el mejoramiento de la calidad. Euskalit (2012).

La política de calidad es el modo en que la Dirección de la empresa logrará desarrollar sus actividades para alcanzar los objetivos de la calidad. Esta política involucra la decisión del empleo de los recursos disponibles para obtener un producto de calidad, que se corresponda a los objetivos planteados. Estos objetivos deberán contemplar la satisfacción del cliente y lo que el mismo cliente espera del producto que se le ofrece.

En los últimos años en la industria de chacinados, se manifestó una importante expansión ingresando en el mercado numerosas PyMes. Los pequeños y medianos productores incorporados a la industria no tienen una implementación completa e integral de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) o de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), a pesar de su carácter obligatorio para la habilitación de dichas empresas. En su mayoría las PyMes que elaboran sus productos de forma artesanal² no contemplan los riesgos que existen por una mala gestión.

² Sin la utilización de conservantes, aditivos nutritivos, ni tecnología para producir el alimento.

6.2 Evolución de los sistemas de calidad a través de la historia

La calidad ha sufrido cambios a lo largo del tiempo hasta llegar a lo que hoy se conoce como calidad total. En un principio la calidad se definía como: “el grado en que un producto cumplía con las especificaciones técnicas que habían sido establecidas cuando fue diseñado”. Rico Menendez, J. (2011), Euskalit (2012), Climent Serrano, Salvador (2003).

A medida que fue pasando el tiempo el concepto de calidad evolucionó y en la década del '50 se definió como: “la adecuación al uso del producto, o más detallado, las características y propiedades de un producto o servicio que le confieren satisfacer unas necesidades específicas”. Dimensión empresarial (2012).

En los últimos años se replanteó el concepto de calidad generando una definición que engloba tanto al producto como a los diferentes actores como empleados, empresas ligadas, consumidor y a la sociedad donde se desarrolla la actividad. Esta definición describe, las formas utilizadas por las empresas para satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, empleados, entidades implicadas y a la sociedad en general. Rico Menendez, J. *et al.* (2011, 2012, 2003).

Conjuntamente con la evolución del concepto de calidad fue evolucionando el modo de gestionar la calidad dentro de las empresas. Salvador. (2003).

Inicialmente las empresas realizaban el control de la calidad bajo la estructura de departamentos responsables de las inspecciones de calidad y verificación del cumplimiento de las especificaciones, estas inspecciones se realizaban sobre el producto terminado y se controlaban el 100% de los productos. La evolución del concepto de

calidad trajo aparejado la aplicación de loteos sobre los cuales aplicaban la inspección, de modo de evitar los costos de inspección del total de la producción.

Durante la década del '50 se desarrolló una nueva herramienta, llamada SGC que conlleva al Aseguramiento de la calidad. Este sistema consiste en un conjunto de acciones sistemáticas y planificadas para asegurar que un producto o servicio cumpla con los requisitos de la calidad preestablecidos. Dimensión empresarial (2012).

Con el desarrollo del mencionado SGC, las empresas comenzaron a exigir a sus proveedores que se les enviaran productos con ciertas características, para esto se debía documentar los aspectos de su empresa que pudieran influir en el producto a enviar. Los distintos procesos debían ser registrados, por eso empezaron a exigir a sus proveedores a garantizar la calidad.

A principios de los 70 se desarrolló el concepto de la Calidad Total impulsado por el Dr. Deming, y por Joseph Juran, quien fue el impulsor de la aplicación del principio de Pareto a cuestiones de la calidad. Dicho concepto aborda dos pilares fundamentales:

- Buscar la colaboración de los empleados de la empresa, ya que no se podía trabajar sin ellos. Capacitar dichos empleados para que se logren los objetivos de la empresa.
- Enfocar los diferentes procesos que tienen lugar dentro de la empresa a la satisfacción de las necesidades del cliente.

El concepto de Calidad Total se define como: un modelo de gestión global que integra a toda la empresa.

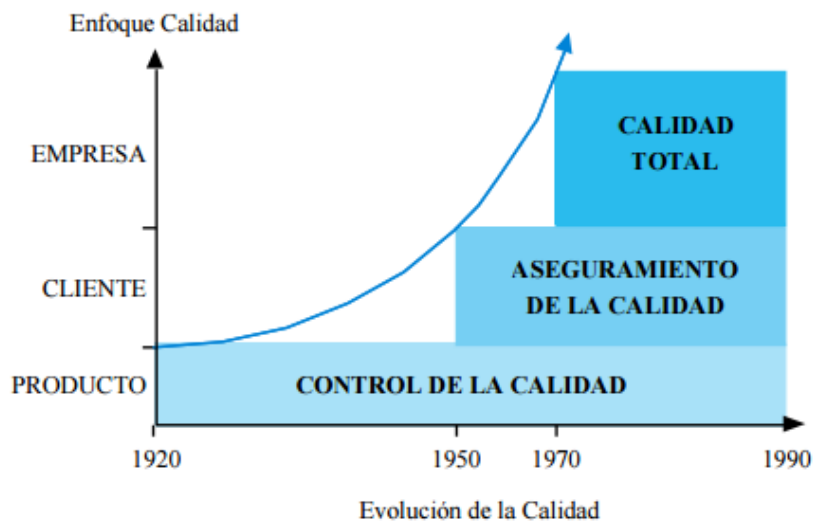


Figura 1: Etapas de la evolución de la calidad

Fuente: Dimensión Empresarial: Evolución de la calidad (2012).

Un SG enfocado en la calidad involucra los procesos, la dirección y los empleados de la empresa, entre otros factores que se focalizan en maximizar la calidad del producto que se desea elaborar.

Los dos aspectos de la calidad en los que se basó el Dr. Walter Shewhart fueron: el subjetivo, que es lo que desea el cliente y el objetivo, que son las propiedades físicas del bien o servicio. Dicho autor fue el impulsor del ciclo de mejoramiento continuo en el cual se basa el ciclo de Deming. Summers, Donna C S. (2006).

El *Dr. W. Edwards Deming* fue un estadístico estadounidense, considerado el padre de la calidad. El estadístico sostuvo que para alcanzar la calidad se debía concentrar los esfuerzos en satisfacer lo que el cliente quiere, recolectando información con el fin de mejorar los productos y servicios que se brinda. Deming afirmaba que, para dar paso a una reacción económica en cadena se debía enfocar los procesos en satisfacer las

necesidades del cliente. El Dr. Deming impulsó el ciclo de PDCA (planificar, hacer, actuar y verificar, por sus siglas en inglés) o ciclo de Deming, basándose en un concepto propuesto por Walter Shewhart, que consiste en un esquema para la mejora continua basándose en cuatro pasos, planificar, hacer, controlar, actuar. Deming (2009).

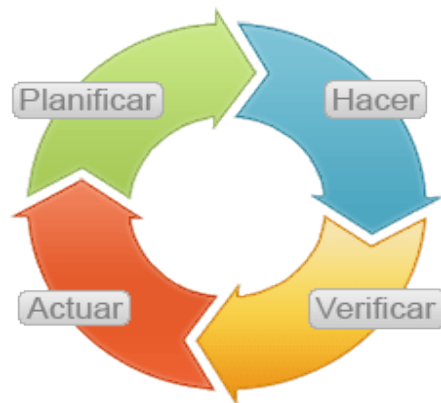


Figura 2: Ciclo de Deming.

Fuente: Gestopolis. (2016)

Otro pensador que aportó al concepto de calidad que se conoce hoy en día fue *Armand Feigenbaum*, un empresario estadounidense que sostenía que la calidad no es solo responsabilidad de un departamento sino que implica a toda la organización para poder lograrla e incluye actividades de calidad orientadas al cliente. Summers, Donna C S. (2006).

6.3 Sistemas de Gestión para la inocuidad alimenticia

6.3.1 Introducción a los Sistemas de Gestión de Calidad

Los SGC también llamados Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimenticia surgen debido a la necesidad de asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena de producción.

Los costos que deben afrontar las empresas alimenticias por producir alimentos que pongan en riesgo la salud del consumidor son elevados. Una forma de minimizar dichos costos es implementando BPM en las diferentes etapas del proceso productivo, incluidos también los locales, e instalaciones de depósito y logística. ASQ Food. Drug and Cosmetic División (2003).

Las BPM son herramientas fundamentales que se enfocan en el manipuleo y las prácticas higiénicas. Estas herramientas permiten elaborar alimentos de manera segura y responsable, asegurando la reducción de los peligros que ponen en riesgo la inocuidad del alimento producido.

En su mayoría, las grandes empresas productoras de chacinados tienen implementados SG que aseguran la inocuidad del alimento que producen, debido a que es una exigencia de los mercados internacionales, o de las grandes cadenas de distribución de estos productos. Una empresa PyMes debería implementar un SGC, ya que van más allá de la dimensión del establecimiento. En este sentido, tener implementado en empresas PyMes un SGC e inocuidad alimenticia respondería a las exigencias del mercado actual, además de cumplimentar las exigencias del mercado regulatorio. Esto generaría un gran beneficio a la empresa ya que le permitiría ganar eficiencia en sus procesos productivos, disminuir reclamos, y generar confianza frente a sus potenciales clientes.

6.3.2 Buenas prácticas de manufactura:

Las BPM son la herramienta básica que una empresa debería tener implementada para desarrollar un plan de inocuidad alimenticia. Según el Código Alimentario Argentino así como también lo mencionado en la resolución 80/96 del MERCOSUR, en las empresas alimenticias la implementación de las BPM es de cumplimiento obligatorio. Su implementación genera además, numerosas ventajas:

- Contribuye con el diseño de la planta elaboradora de alimentos, incluyendo el sector de materias primas, así como también para el almacenaje y despacho.
- Aporta a la producción de alimentos inocuos.
- Es un prerrequisito para implementar el sistema HACCP³. (Secretaría Argentina de Ganadería Pesca y Agricultura, 2000).

Buenas Prácticas de Manufactura orientado en el sector frigorífico.

La metodología de aplicación de las BPM en cada sector de la planta se describe a continuación:

Materia prima: almacenar en condiciones tales que aseguren su integridad, buen estado y además, que no estén expuestas a agentes contaminantes. Respecto a la materia prima se deberá tener en consideración distintos factores como: humedad, temperatura, ventilación. Además debe evitarse el contacto de las materias primas con el piso, debe ser por separado el almacenamiento de materias primas y de los productos terminados. En cuanto a la manipulación de las materias primas, se debe evitar el roce con la ropa y tener las manos limpias. Collin (1977). Wirth (1992).

Establecimiento: es aconsejable que la empresa se sitúe en un lugar libre de humos, olores y gases que afecten a la calidad del producto. El predio donde se emplace la planta tendrá que ser una zona no inundable. Los caminos internos, es aconsejable que se encuentren asfaltados para facilitar la circulación de los vehículos y contenedores tanto internos como externos a la planta alimenticia. El edificio tiene que estar en óptimas condiciones y soportar el tránsito que se genere en el lugar.

El interior de los edificios deberá estar adecuado para facilitar la limpieza; con paredes lavables y los rincones redondeados, zócalos sanitarios, pisos con desnivel hacia

³ Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (por sus siglas en ingles)

desagües y canaletas, de manera de, evitar la acumulación de residuos. Es aconsejable que los diferentes sectores de la planta de producción sean amplios para que las operaciones de limpieza se puedan desarrollar con comodidad. Es necesario que los sectores estén divididos por cortinas de plástico transparentes para evitar posibles contaminaciones cruzadas. Se aconseja que dichos sectores de la planta estén libres de cualquier elemento que impida la fácil circulación del personal. Las luminarias de cada sector deben ser las adecuadas para que el empleado opere con comodidad.

El agua utilizada antes, durante y posterior a la elaboración del alimento requiere potabilidad, con presión y temperaturas adecuadas, así como también el correcto desagüe de la misma.

Los utensilios usados en la elaboración del producto deberán ser de materiales que no transmitan sabores, sustancias tóxicas u olores. Un material de uso frecuente en la industria alimenticia es el acero inoxidable. Las superficies que entren en contacto con el alimento a producir deben ser de un material libre de poros o grietas e inoxidables, se recomienda evitar el uso de maderas.

Señalizar cada sector mediante cartelera, como por ejemplo: zona de lavado, depósito, zona de elaboración, etc.

Evitar que los productos alimenticios en proceso, y sus materias primas tomen contacto con elementos y/o superficies que se puedan alterarlos, estos deberán estar libres de suciedad y de sustancias contaminantes. Una manera de evitar la presencia de contaminantes, las empresas alimenticias aplican Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), los cuales son de implementación obligatoria en las mencionadas empresas. El POES asegura la correcta limpieza y desinfección de las superficies, y de los elementos que se utilizan durante la producción. Schweigert, Price (1994). MAGyP (2013).

Personal: la totalidad del personal de la empresa independientemente de su función, deberá contar con su Libreta Sanitaria Nacional Única expendida por la autoridad sanitaria competente.

Los responsables de manipular alimentos deberán recibir una capacitación periódica sobre: la manera correcta de manipular productos alimenticios, aditivos, envases, materias primas, equipos de procesado, así como también sobre enfermedades transmitidas por alimentos, entre otros temas afines a las actividades que desarrolle la empresa alimenticia.

Es importante el correcto lavado de manos del operario antes de comenzar su turno de trabajo, así como también inmediatamente después del descanso o cada vez que salga del sector o tome contacto con su rostro.

La vestimenta del personal deberá ser la adecuada para su labor, incluida la ropa de protección, cofia, barbijo y guantes, así como también el calzado. Está prohibido usar anillos, colgantes, pulseras, manipular el celular y ningún elemento que ponga en riesgo la higiene del producto por contaminación cruzada. Dicha vestimenta se mantiene dentro de la planta para evitar que la misma se contamine en el exterior y comprometa la inocuidad del alimento que se produce. MAGyP (2013).

Higiene durante la elaboración del alimento: la materia prima a procesar deberá estar libre de suciedades, microorganismos, sustancias tóxicas o extrañas que comprometan la inocuidad tanto de la materia prima como del producto en elaboración. Román (2005).

La elaboración del alimento, debe ser desarrollada en tiempos preestablecidos y con elementos diseñados para dicho fin, en estado de asepsia. Agencia Santafesina de Seguridad Alimenticia (2010).

Almacenamiento y transporte tanto de materia prima como de producto final: las materias primas y los productos elaborados deben almacenarse y transportarse en forma separada, en condiciones y envases adecuados. De esta manera se minimiza el riesgo de contaminación que comprometan la salud; realizando inspecciones periódicas para verificar el estado y calidad de los mismos.

Los vehículos utilizados para el transporte de materias primas deben ser utilizados para tal fin, evitando su uso para otros fines. La habilitación de los vehículos, exige que el interior de mismo sea impermeable y permita el lavado del mismo.

Además, los vehículos deben estar provistos del

equipamiento que se requiera, en función del tipo de carga. Así, los vehículos que transporten, productos perecederos deben contar con un equipo de enfriamiento. Collin (1977). SAGPyA (2000).

Control de procesos en la producción: es necesario aplicar controles útiles para detectar posibles desvíos en la integridad del producto obtenido. Las materias primas que ingresan a la planta de elaboración deben ser inspeccionadas para asegurar que se encuentran libres de microorganismos, sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. El jefe de planta será el encargado de llevar los controles de temperatura y humedad para que el alimento sea producido dentro de los límites preestablecidos; por otra parte, deberá controlar que sus subordinados ejecuten las labores de forma responsable y adecuada. MAGyP (2013). ASQ Food Drug and cosmetic división (2003).

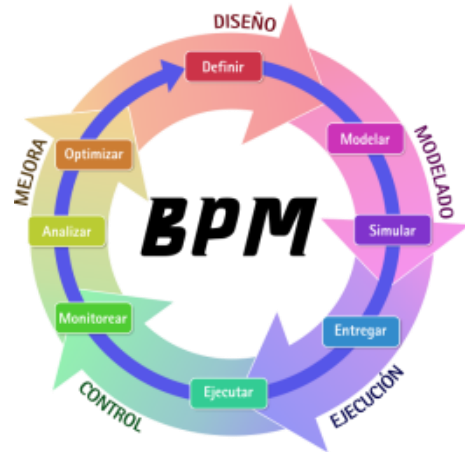


Figura 3: Flujo de las BPM

Documentación: el sistema de registro permite describir los procedimientos y los controles realizados durante la producción de alimentos. Estos documentos permiten identificar productos elaborados. SAGPyA (2000).

6.3.3 Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento

Los POES son aquéllos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección de una planta elaboradora de alimentos, de la mejor manera posible. Los procedimientos de limpieza y sanitización deberán aplicarse antes, durante y después de cada ciclo productivo. MAGyP (2013).

Los POES son prácticas y procedimientos de saneamiento escritos en un manual, que un establecimiento elaborador de alimentos debe desarrollar e implementar para prevenir la contaminación directa o la adulteración de los alimentos que allí se producen, elaboran, fraccionan y/o comercializan. El establecimiento alimenticio podrá diseñar su propio plan de saneamiento con las especificaciones adecuadas a sus necesidades. El manual de POES deberá ser aprobado por una persona con total responsabilidad en el sector donde se aplique o de alta jerarquía en la planta. Esta persona firma el plan dejando así en claro tu total conformidad con el mismo. Dicho POES se firmará al inicio de su implementación y cuando sufran alguna modificación. MAGyP (2013), Román (2005).

Los procedimientos pre-operacionales se llevan a cabo en los intervalos de la producción, que incluyen la limpieza de las superficies, utensilios y maquinarias que hayan estado en contacto con los alimentos. La limpieza pre-operacional tiene por objetivo realizar una adecuada higienización antes de comenzar la producción en las instalaciones, utensilios y equipos con el fin de eliminar cualquier elemento que comprometa la inocuidad del alimento a elaborar. Manual para la aplicación de procesos operativos *standard* de saneamiento (s.f).



De ser necesaria la corrección o la modificación de los POES, será tarea del personal designado en llevar adelante estas acciones. MAGyP (2013).

Si bien es indistinta la forma en la que mantendrán los registros, (puede ser de forma digital o papel), es importante para la empresa, que los registros se encuentren actualizados y sean accesibles a quien los solicite. Manual para la aplicación de procesos operativos *standard* de saneamiento (s.f).

Detergente y sustancias desinfectantes.

Se entiende por detergente a una sustancia química que tiene la capacidad de modificar la tensión superficial del agua y ejerce una acción fuertemente limpiadora. Los detergentes a utilizar en la limpieza de una planta productora de alimentos deberán ser neutros es decir, ser carentes de perfume que afecte el sabor o aroma del alimento.

Limpieza y desinfección: como elegir el detergente y el desinfectante adecuados (s.f)

Un desinfectante es un producto que permite reducir a niveles insignificantes los microorganismos y patógenos en general que se encuentran en las diferentes superficies con las que entra en contacto el alimento. Limpieza y desinfección: como elegir el detergente y el desinfectante adecuados (s.f)

6.3.4 Manejo integrado de plagas

El manejo integrado de plagas (MIP) es una herramienta que permite utilizar todos los recursos necesarios para reducir los peligros que ocasionan las plagas dentro del establecimiento y alrededores. El MIP es proactivo, es decir que se anticipa a la incidencia de las plagas.

El diseño y registro del MIP son fundamentales para la puesta en marcha del programa. Este programa debe ajustarse a cada una de las tareas que se desarrolle en el predio del establecimiento y mantenerse actualizado. Roman (2005).

Por otro lado cabe destacar que el programa debe ser desarrollado por personal idóneo.

Para lograr un adecuado desarrollo del programa se deben realizar las siguientes tareas:

1. Realizar un diagnóstico de las instalaciones e identificar en que sectores hay mayor riesgo para el ingreso o proliferación de plagas.
2. Desarrollar un monitoreo de las distintas zonas de la planta para detectar la presencia de plagas.
3. Realizar mantenimiento e higiene del lugar, quitando objetos, elementos y limpiando suciedades que puedan servir como refugio o alimento para los animales. (medidas preventivas)
4. Aplicar productos, autorizados para el uso en plantas alimenticias, en el establecimiento y alrededores (control químico)
5. Verificar si el programa aplicado en la planta es eficiente. (control de gestión).

Las plagas pueden significarle a la empresa pérdidas económicas ya que, llegan a dañar lotes de materias primas o productos terminados en almacenamiento, así como también, dichos animales son un vehículo de enfermedades, una de las más conocidas en la cadena porcina, son las ratas las cuales transmiten *Trichinella* al cerdo (el parásito de la triquinosis). Roman (2007).

7. Marco de análisis específico de la cadena porcina

7.1 Introducción a la cadena porcina

La carne de cerdo está posicionada dentro de las carnes más consumidas a nivel mundial. Uno de los motivos de su posicionamiento es la eficiencia productiva de los cerdos, debido al alto número de pariciones, alta conversión alimento-carne, y que su crianza no requiere de grandes extensiones de tierra, entre otros factores. Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA) (2011).

Existen varias posturas en cuanto al consumo de carne de cerdo. Por un lado estudios realizados en los últimos años aseguran que la carne de cerdo contiene grasas mono insaturadas, un tipo de ácido oleico cuyo consumo ayuda a reducir los niveles de colesterol. Por otro lado, se encuentran las personas que asocian a la carne porcina, por su alto contenido graso, a ciertos problemas de salud.

Pese a lo mencionado en el párrafo anterior, con el manejo adecuado tanto en crianza de los animales como en materia de sanidad se puede lograr reses magras y con alto contenido cárnico así como también carnes libres de riesgos. ONCCA. (2011).

En Argentina, el consumo de carne de cerdo es bajo, esto puede deberse a motivos culturales y por hábitos alimenticios, además de la alta disponibilidad de carne bovina.

En la actualidad en nuestro país aún se mantienen creencias que relacionan a la carne de cerdo con ciertos problemas de salud. Estas creencias son el motivo del escaso consumo de carne porcina fresca. No obstante, la producción de chacinados y otros derivados es relevante. Secretaria de Política Económica y planificación del Desarrollo. (SPEyPD) (2014).

En los años 90, la industria argentina de carne porcina sufrió una gran depresión, debido a la importación de carne de cerdo, mayormente de Brasil, a un bajo precio. Esto generó

que los pequeños productores de porcinos no puedan mantenerse en el mercado y se vean obligados a cambiar de actividad. Como consecuencia el número de productores porcinos argentinos se redujo.

En los últimos años el consumo de carnes de cerdo, al igual que la de pollo, tomaron impulso como sustituto de la carne bovina, debido al aumento de precios de esta última. ONCCA. (2011).

7.2 La cadena porcina en las pequeñas y medianas empresas

En la última década el consumo de carne de cerdo se incrementó de manera acelerada alcanzando un consumo de 14 kg de carne per cápita, 10 kg corresponden al consumo de carne fresca y 4 kg en materia de chacinados. Éste hecho permitió el ingreso de pequeños y medianos productores a la cadena porcina, ya que la demanda superó a la oferta nacional. Debido a este exceso de demanda el gobierno nacional mediante diversos programas de promoción productiva implementó políticas que favorecieron a los productores porcinos fomentando su producción. SPEyPD (2014). Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines (CAICHA) (2015).

En los últimos años según la Asociación Argentina de Productores de Porcinos (AAPP) (2015), se sumaron a la cadena 100 productores medianos y unos 150 productores pequeños. CAICHA (2015).

Establecimiento	Número
Fábricas de chacinados	447
Fábricas habilitadas por SENASA	290
Mataderos frigoríficos porcinos	200
Mataderos municipales porcinos	35
Mataderos rurales porcinos	7
Total mataderos	242
Trabajadores directos	18500*
*estimado	

Figura 4: Explotaciones porcinas habilitadas.

Fuente: CAICHA (2015).

El sector industrial de chacinados de nuestro país cuenta con 447 fábricas habilitadas, de acuerdo a los registros de la Dirección de Fiscalización y Matriculación del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, (MAGyP) (2015). En su mayoría estas fábricas están ubicadas en la provincia de Buenos Aires.

El sector porcino es importante para la economía del país, ya que genera numerosos puestos de trabajo y contribuye al producto bruto agropecuario PBA (en 2010 aportó un 70% aproximadamente) y al PBI de la economía argentina. El sector, debido a que no se incorpora tecnología conservando así, la elaboración artesanal es demandante de gran cantidad de mano de obra. El 95% de estas empresas del sector constituidas en el país son PyMes. Esto genera un escenario de mercado donde intervienen diversos actores con variada oferta y en plena competencia para ganar terreno en el mismo, obligándolos a volverse más eficientes. Dichas PyMes suman un total de 13.000 operarios a su cargo. Siendo un sector intensivo en mano de obra, con un promedio de 37 empleados por establecimiento.

CAICHA (2015). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), (2013).

Tabla N° 1: Cadena de valor porcina



Cría de cerdos

Los criaderos de cerdos como primera medida deben estar habilitados por el municipio del distrito en el cual estén ubicados y contar con habilitación provincial a través del Ministerio de Agroindustrias de la provincia, o por SENASA en el caso de comercializar su producción en el territorio nacional.

Dichos criaderos deberán contar con los cuidados adecuados respecto a la higiene, tanto del establecimiento como de los animales reproductores. En cuanto al establecimiento, se deberá exigir además de la limpieza y desinfección, el mantenimiento de la estructura edilicia y el manejo integrado de plagas.

Tabla 1: Elaboración propia

Los cerdos, tanto madres como padrillos, deben ser adquiridos en mercados en el cual se comercializan animales vivos, como por ejemplo remates, que aseguren su sanidad. Estos cerdos a su vez, deben recibir atención veterinaria que permita mantener dicha sanidad. SAGPyA (2011).

Comercialización de animales vivos

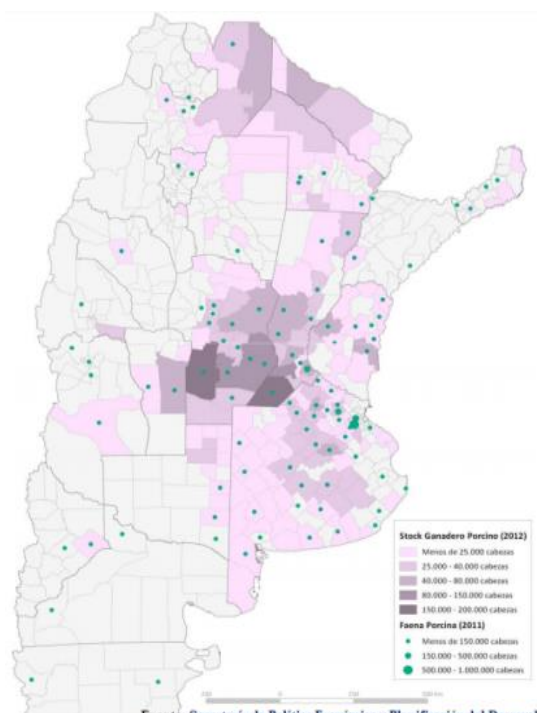
Las modalidades de comercialización son principalmente: directo a frigorífico, invernador, acopiador, remate feria.

En Argentina el 87% de la producción total de cerdos se comercializa de forma directa a frigorífico. ONCCA. (2011)

Industria frigorífica y procesamiento

La faena de los animales se realiza en frigoríficos habilitados. El desposte y la elaboración de chacinados se desarrolla en las distintas plantas procesadoras. Habilitadas considerando el alcance de su comercialización/distribución de sus productos. ONCCA. (2011).

Establecimientos de faena: la faena de los cerdos está concentrada en un número de empresas relativamente acotado, las 10 firmas más importantes concentran el 65% de la faena y si se tiene en cuenta las 20 firmas más importantes estas concentran el 87% de la faena total. Esto se debe a que en la última década la cadena porcina sufrió una integración hacia atrás en búsqueda de economías de escala, la cual consistió en firmas procesadoras que adquirieron establecimientos de faena y hasta la producción de cereales y alimentos



Fuente: Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo

balanceados para el consumo de los cerdos. SPEyPD (2014), ONCCA. (2011).

Industria de chacinados: en esta industria se elabora una amplia gama de productos, agrupados en: chacinados (embutidos y no embutidos, cocidos y secos) y salazones (jamón crudo y cocido, panceta, bondiola entre otros cortes).

Figura 5: Distribución de criaderos de cerdos

Las empresas productoras de chacinados deben capacitar a los empleados, no solo en los diferentes cortes porcinos, si no también instruirlos en las buenas prácticas de manufactura, para operar de modo correcto durante su desempeño. SPEyPD (2014) CAICHA (2015) ONCCA (2011).

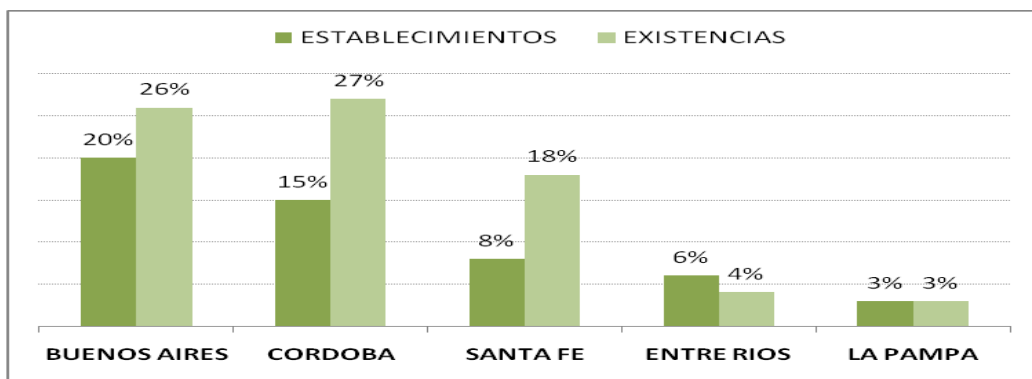


Figura 6: Distribución industrial por provincias.

Fuente: CAICHA.

Producción de chacinados

Proceso Productivo

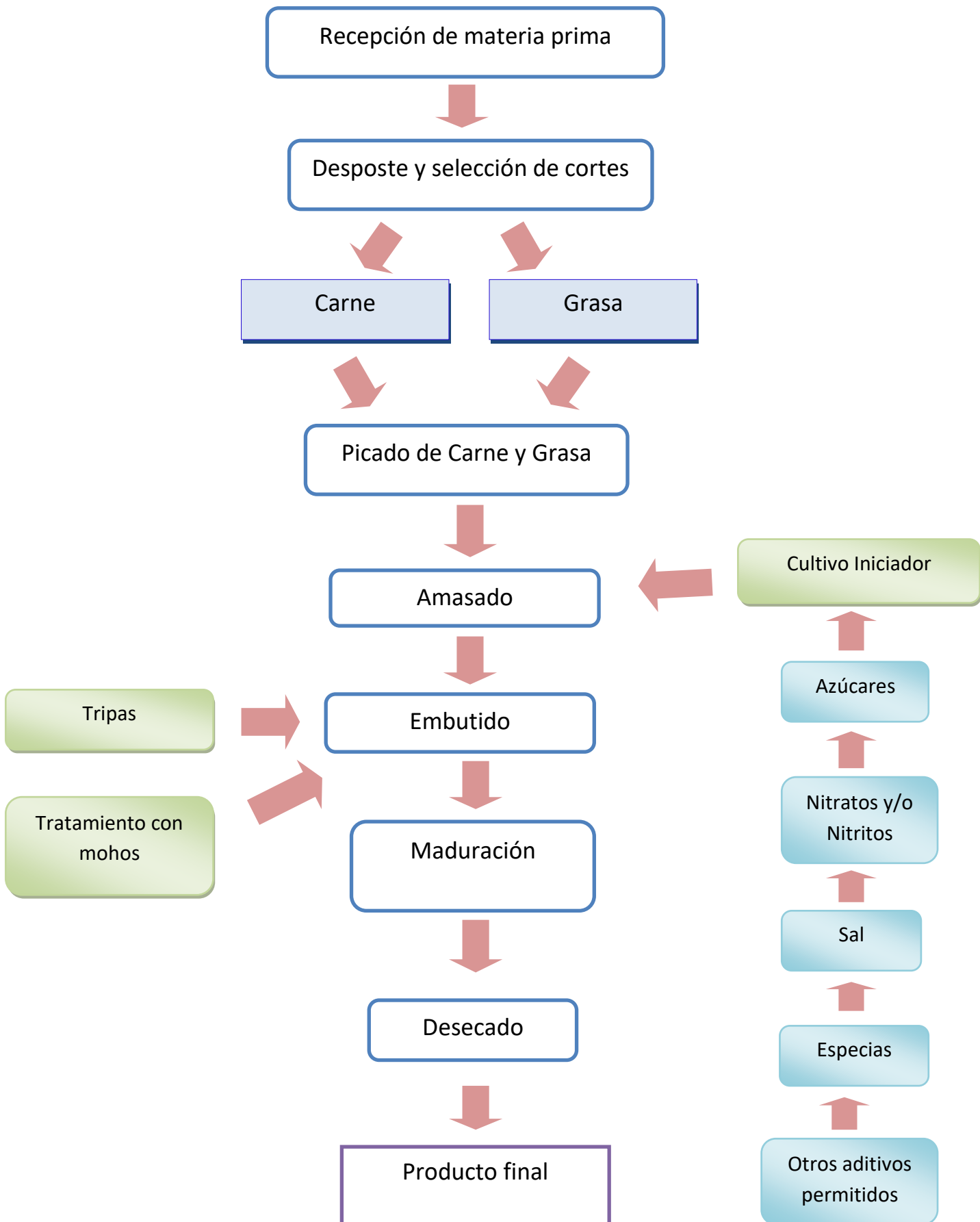


Figura 7: Proceso productivo de chacinados (Elaboración propia)

Proceso Productivo de chacinados

El proceso productivo, comienza con la recepción de la materia prima: donde se recibe la carne de cerdo o vaca, la grasa y aditivos (condimentos, azúcares, etc.).

Se realiza el análisis de calidad de la materia prima, para determinar que el contenido de materia grasa se encuentre dentro de las cantidades preestablecidas y la temperatura necesaria en el interior de la res no debe superar los 8 °C para que no se comprometa la inocuidad del alimento.

La carne se mantiene en cámaras a temperaturas bajas (2-4 °C), para evitar el desarrollo de los procesos biológicos de putrefacción.

El responsable de la empresa productora de chacinados, por rutina debe visitar los frigoríficos proveedores de la materia prima para verificar que los procedimientos de faena del animal y el posterior manejo de la res sean adecuados.

El desposte consiste en trozar la res de cerdo para obtener los diferentes cortes del animal, como paleta, panceta, carré, bondiola. La selección de cortes se determina de acuerdo al producto que se va a elaborar.

El picado de la carne y la grasa en distintos calibres se establece en función del tipo de embutido a realizar (picado fino o picado grueso).

El amasado se realiza utilizando una amasadora, que permite la unificación de los distintos ingredientes que conforman la mezcla, en ella se incorporan la carne y la grasa, una vez picadas, se adiciona cultivo iniciador. Este cultivo desarrolla la fermentación de azúcares durante 24 hs a 4°C, esto genera sabores y aromas, característicos del producto chacinado.

El proceso de embutido se realiza por medio de una máquina embutidora se introduce la masa dentro de una tripa, que puede ser de diferentes dimensiones en función del fiambre a producir.

El tratamiento con mohos: se utiliza en los fiambres secos; este tiene como funcionalidad inocular solo una especie de hongo blanco (*Penicilium nalgiovense*) y evitar que se desarrollen otros tipos de hongos negros (*Stachybotrys chartarum*), verdes (*Penicillium expansum*), que desmejoran el aspecto visual del producto y son peligrosos ya que son tóxicos para el ser humano. Además de la inoculación en la superficie también tiene como función proteger al producto de cambios bruscos de temperatura y humedad evitando el deterioro de la calidad. Izarduy (2015).

La maduración consiste en el reposo del producto en condiciones que favorezcan la transformación química, física y microbiológica, a temperaturas entre 22 °C y 27 °C con una humedad del 90% y entre 10 y 15 días. El objetivo de esta etapa es que el chacinado desarrolle estabilidad y desarrollo de características organolépticas.

El secado: consiste en la pérdida de humedad del producto elaborado. Entre los que se pueden destacar: salamines, salames milán, salames porteños, longanizas española, calabresa, napolitana, entre otros.

Los embutidos frescos como chorizos criollos, longanizas parrilleras, salchichas frescas y hamburguesas, que no requieren de las etapas de tratamiento con mohos y secado, conformarían el producto final. Estos productos se conservan en cámaras frías a una baja temperatura (2 - 4 °C).

Los embutidos cocidos: salchichones con jamón, primavera, mortadelas, salchichas tipo viena, entre otros, no requieren etapas de secado ni tratamiento con mohos, luego de la etapa de cocción se los deja reposar y se los almacena en cámaras frías durante 35 días

aproximadamente a una temperatura entre 2 °C y 4 °C y una humedad superior al 75%.

F. Whirth (1992).

Las salazones secas entre las cuales se destacan: jamón crudo, jamón crudo serrano, bondiola, bondiola serrana, panceta salada, panceta canadiense, panceta arrollada ahumadas, lomo canadiense, ahumado, tocino salado, no requieren tratamiento con mohos pero es importante su maduración y el secado de las mismas la maduración y secado varían entre 40 días a 6 meses según el producto que se desea obtener, con temperaturas de entre 5 °C y 15 °C y una humedad del 85% aproximadamente.

Las salazones cocidas como lo son: jamón cocido, paleta de cerdo cocida, panceta ahumada, lomo de cerdo cocido (ahumado), pechito ahumado, pastrón ahumado, no se las trata con mohos, ni se las seca, pero la etapa de cocción entre 75°C y 80°C durante 15 minutos y su posterior almacenamiento, durante 35 días aproximadamente a una temperatura entre 2 °C y 4 °C y una humedad superior al 80%, son determinantes para su calidad. Collin (1977).

7.3. Sistemas de Gestión de la calidad en las plantas de elaboración de chacinados

Las grandes empresas de chacinados que comercializan sus productos en todo el territorio nacional así como también en el exterior, tienen implementados SGC. Si bien sus volúmenes de comercialización son importantes y abastecen gran parte del mercado, la mayoría de las empresas que intervienen son PyMes y no todas cuentan con un SGC implementado. Sólo algunas de estas aplican BPM o POES pese a que es obligatoria su implementación en establecimientos alimenticios, la mayoría desconoce estos sistemas o entienden que son para las grandes empresas, por otra parte hay una creencia que es muy costoso aplicar estos SGC y que su aplicación bajará su rentabilidad.

Según la Dirección de Agroalimentos del Ministerio de Agroindustrias de la Nación (2017) toda empresa dedicada a la producción y/o comercialización de alimentos deberán tener implementados BPM y POES, para su habilitación. Comunicaciones personales (2017).

8. Sistema de gestión para la calidad en PyMe productora de Chacinados: Análisis de caso

8.1. Características generales de la empresa seleccionada

En el presente trabajo se seleccionó una Empresa PyMe productora de chacinados ubicada en la ciudad de Azul, Provincia de Buenos Aires. Dicha empresa elabora embutidos frescos, secos y cocidos; salazones, jamón cocido, entre otros productos. La empresa en estudio emplea 10 operarios que cumplen tareas de recepción de materia prima, desposte, producción de chacinados y limpieza de la planta. Los productos de mayor producción en la planta son los chacinados frescos, el 45 % de la materia prima aproximadamente se destina a chacinados frescos, un 30% de la materia prima se destina a chacinados secos y el resto se procesa entre salazones y chacinados cocidos. Además cuenta con un encargado de la administración y RRHH de la empresa. La dirección de la mencionada empresa está constituida por 3 socios, quienes participan de las decisiones más importantes de la empresa planteando objetivos a mediano y corto plazo. El funcionamiento diario de la empresa alimenticia es controlado y llevado a cabo por el gerente de la empresa, el mismo es recibido de la carrera de Licenciatura en administración de empresas en la ciudad de Tandil. Su función es realizar la tarea administrativa, así como también se encarga del sector de ventas de la PyMe.

La PyMe bajo análisis, cuenta con un local comercial propio, el mismo consiste en una carnicería donde también se venden los chacinados producidos en la misma fábrica. Por otra parte se realiza la distribución de sus productos a comercios minoristas, como mini mercados, almacenes, fiambrerías, ubicados en la ciudad de Azul, por medio del vehículo utilitario de la empresa. Dicho vehículo se encuentra habilitado por la

dirección de bromatología de la Municipalidad de Azul, para el transporte de productos alimenticios.

8.2 Características culturales y estructurales de la empresa seleccionada

La empresa de chacinados seleccionada ha desarrollado su visión estratégica a lo largo del tiempo, esto lo refleja en su visión, misión y valores:

Visión: Ser la empresa líder del mercado regional, potenciando el crecimiento de la producción, con el objetivo principal de la mejora continua de los procesos para lograr la alta calidad de nuestros productos.

Misión: Elaborar productos artesanales de calidad, implementando recetas tradicionales, con el fin de brindar a los consumidores el sabor de los mejores chacinados de campo, ofreciendo productos sanos y seguros.

Valores: En la compañía es imprescindible la adopción de valores como: responsabilidad, confianza, solidaridad, eficiencia, eficacia, educación.

Características estructurales de la empresa de chacinados

El establecimiento se encuentra en el casco urbano y su superficie total es de 435 m² divididos en: una sala de recepción de materia prima, una sala de elaboración, 6 cámaras de frío, 5 secaderos, una sala de curado, una sala de cocción, una sala de limpieza de los elementos que intervienen en la producción, depósito de aditivos y depósito de producto elaborado. En el primer piso del mismo establecimiento se encuentran, la oficina del administrador, la zona de vestuarios y baños, a los cuales se puede acceder mediante una escalera interna.

La PyMe productora de chacinados cuenta con un veterinario de registro, (veterinario externo a la empresa de contratación obligatoria) que realiza la gestión sanitaria, controla los procesos de abastecimiento de materia prima y de producción, para garantizar la inocuidad de los alimentos. Realiza la fiscalización diaria de los procesos y es el que autoriza la salida de los productos del establecimiento para su comercialización.

El Jefe de planta es el responsable de controlar que los procesos de producción, se realicen siguiendo los protocolos establecidos en los procedimientos escritos de la empresa. Además, el Jefe de planta, es quién capacita, de qué manera se realizan los distintos cortes para cada pieza, y las operaciones a realizar dentro de la planta así como la limpieza de la misma, a los nuevos operarios en la labor que deben desarrollar y comunicar las distintas directrices, como así también colabora con los distintos operarios en la realización de las actividades de producción como lo son: el agregado de aditivos, control de temperatura, secado de piezas, control de evolución de las piezas en maduración, entre otras.

Las actividades de investigación de mercados y promoción de nuevos productos, las cuales se basan en aumentar el volumen de venta a nivel regional, así como también promocionar productos especiales de la marca como lo es el “salamito seco con queso”, son realizadas en forma conjunta entre el gerente y los socios.

La comercialización regional es desarrollada por distribuidores externos a la empresa. La contabilidad la realiza un contador externo a la empresa, el mantenimiento y reparaciones de equipos e instalaciones, que son llevadas a cabo por personas capacitadas para estas tareas.

Diseño organizacional de la empresa seleccionada

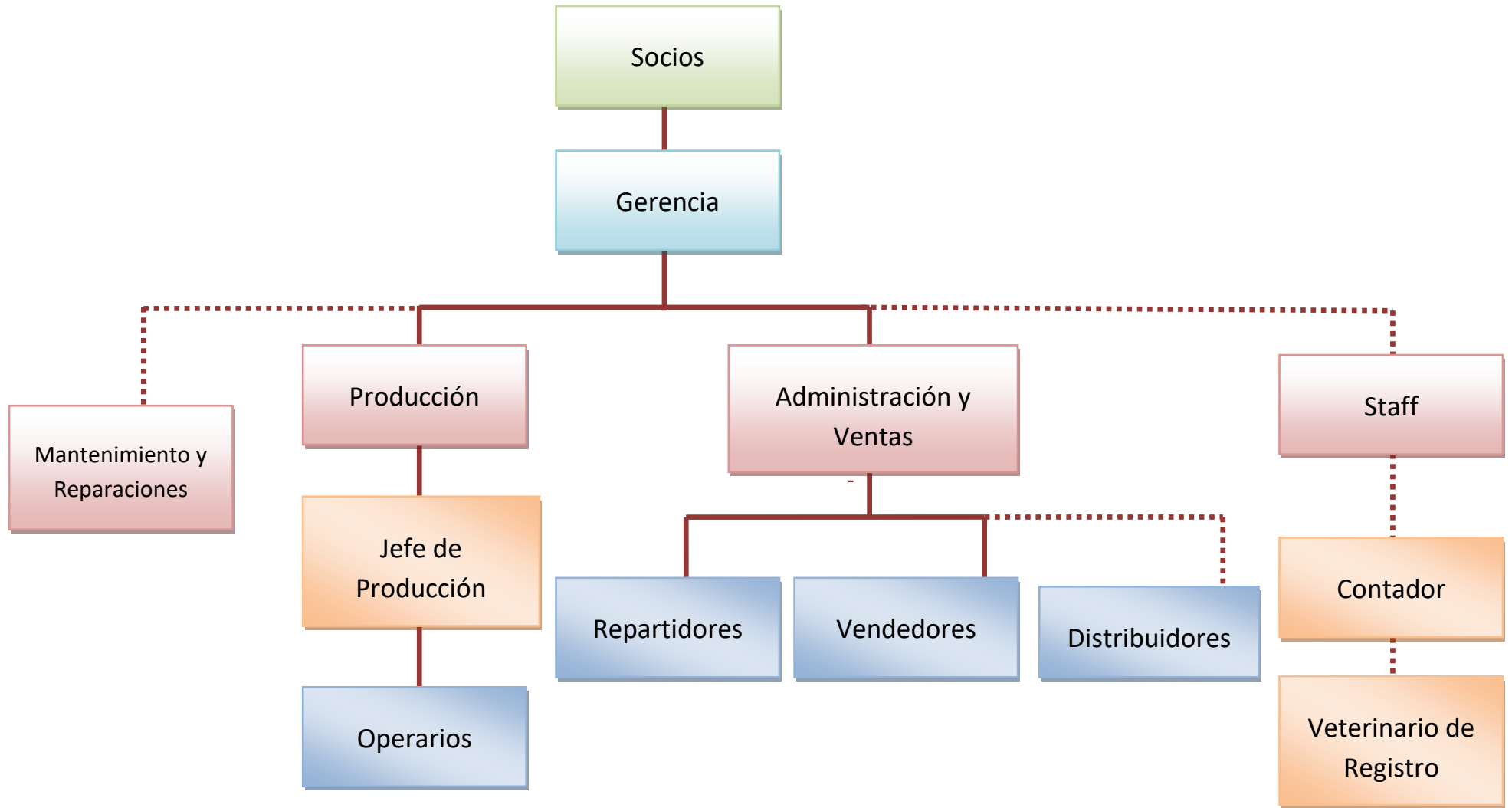


Figura 8: Diseño organizacional de la empresa seleccionada

8.3 Relevamiento de datos

El relevamiento a campo se desarrolló en el establecimiento productor de chacinados bajo análisis, se investigó sobre la producción y comercialización de chacinados. Es decir de qué manera la PyMe producía los chacinados, cómo manipulaba a la materia prima una vez recibida, si ésta era almacenada o era procesada en el corto plazo. También se observaron los aditivos que utilizaban en la producción, de qué manera los adquiría y como eran almacenados en la planta. Se registró la maquinaria y elementos que intervenían en la producción, tratamientos de maduración de los fiambres, almacenamiento y distribución del producto terminado.

Para complementar el relevamiento se realizaron numerosas visitas al establecimiento bajo estudio. El objetivo del relevamiento fue obtener la mayor información posible de como es el funcionamiento de una PyMe productora de chacinados, cuáles son sus proveedores y clientes, cómo está diseñada su estructura y cómo se procesa la materia prima, cuál es la forma de almacenamiento de las materias primas y productos terminados, cómo son tratados los desperdicios, el procedimiento de saneamiento aplicado a equipos e instalaciones.

Para recabar datos de la empresa productora de chacinados se realizaron dos cuestionarios los cuales fueron contestados, uno por el gerente y el otro por el jefe de planta de la PyMe respectivamente. Mediante los mencionados cuestionarios se obtuvo la información sobre la forma en que se adquiere, almacena, y procesa la materia prima, los elementos utilizados durante la producción (cómo lo son chairas, cuchillos, bandejas, mesa) así como también sobre las máquinas utilizadas (embutidoras, amasadora, picadoras) en qué consiste el procesado de la carne y cuáles son los productos que se obtienen de dicho proceso (embutidos secos, embutidos cocidos,

salazones). Por otra parte se recopiló información de la ropa de trabajo de los empleados y la capacitación de los mismos, el método y los temas en los cuales se capacita al nuevo empleado. Se inspeccionaron distintos documentos de la empresa productora de chacinados como, habilitación con la que cuenta, registro de productos, registro de ventas a comercios minoristas, así como también los registros de los diferentes lotes de productos para tener una trazabilidad de los mismos. Por otra parte se pudo observar cómo funciona la limpieza y desinfección de las instalaciones y de la maquinaria utilizada en la producción.

El cuestionario respondido por el jefe de planta permitió obtener la información sobre: las plagas que afectan a la planta y de qué manera se previenen o controlan, si emplean a una persona especializada en la materia, que mantenimientos estructurales se le realizan al establecimiento, así como también sobre la calibración de los instrumentos utilizados durante el procesamiento.

En la entrevista al gerente se obtuvo información sobre: si se contrata o no, a un capacitador externo a la empresa, cómo es la habilitación vigente; así como también las inspecciones que se realizan en la planta y con qué regularidad son realizadas.

Con la recopilación de la información mencionada se buscó desarrollar iniciativas y mejorar los puntos en los cuales se detectaron fallas o errores en la gestión de calidad de la Pyme e indicar sugerencias sobre los aspectos que debe mejorar en términos de estructura.

Buenas Prácticas de Manufactura:

Materias Primas: las materias primas que emplea la empresa son carne de cerdo y carne vacuna. La recepción y almacenamiento de las mismas, se realiza cuando llega el camión con las reses. Las reses son inspeccionadas para corroborar que la temperatura sea la correcta y no sobrepase los límites establecidos así como también, que cuente con

el espesor y consistencia de grasa pre acordados. La empresa bajo análisis no realiza análisis de laboratorio, ya que, el frigorífico proveedor entrega carne apta para consumo humano.

Una vez que la materia prima ingresa a la planta, es llevada por medio de ganchos sostenidos con rieles para ser enfriada por debajo de los 4°C, cuando se encuentra en la temperatura deseada comienza su procesado.

La PyMe emplea distintos aditivos para su producción, entre los que se encuentran, diferentes especias, tripas y salmueras. Estas son almacenadas en un depósito separado de las reses y del producto final, los cuales se mantienen de forma limpia y ordenada. Semanalmente se limpian y desinfectan de forma minuciosa, y diariamente se hace una limpieza y desinfección parcial. Los aditivos están depositados en envases ubicados en estantes separados del piso. El depósito de aditivos es ventilado con frecuencia ya que la acumulación de humedad alteraría los aditivos.

Las cámaras de frío si están en uso no se abren hasta que se desocupan, al desocuparse se las limpia minuciosamente y se les deja prendido el forzador con el motor apagado para la correcta circulación de aire dentro de la cámara.

Establecimiento:

Diseño y estructura edilicia:

En cuanto al diseño, la empresa de chacinados, cuenta con un flujo de procesos en forma de “herradura”, para evitar la ocurrencia de contaminación cruzada tanto de la materia prima, como del producto en elaboración o del producto final.

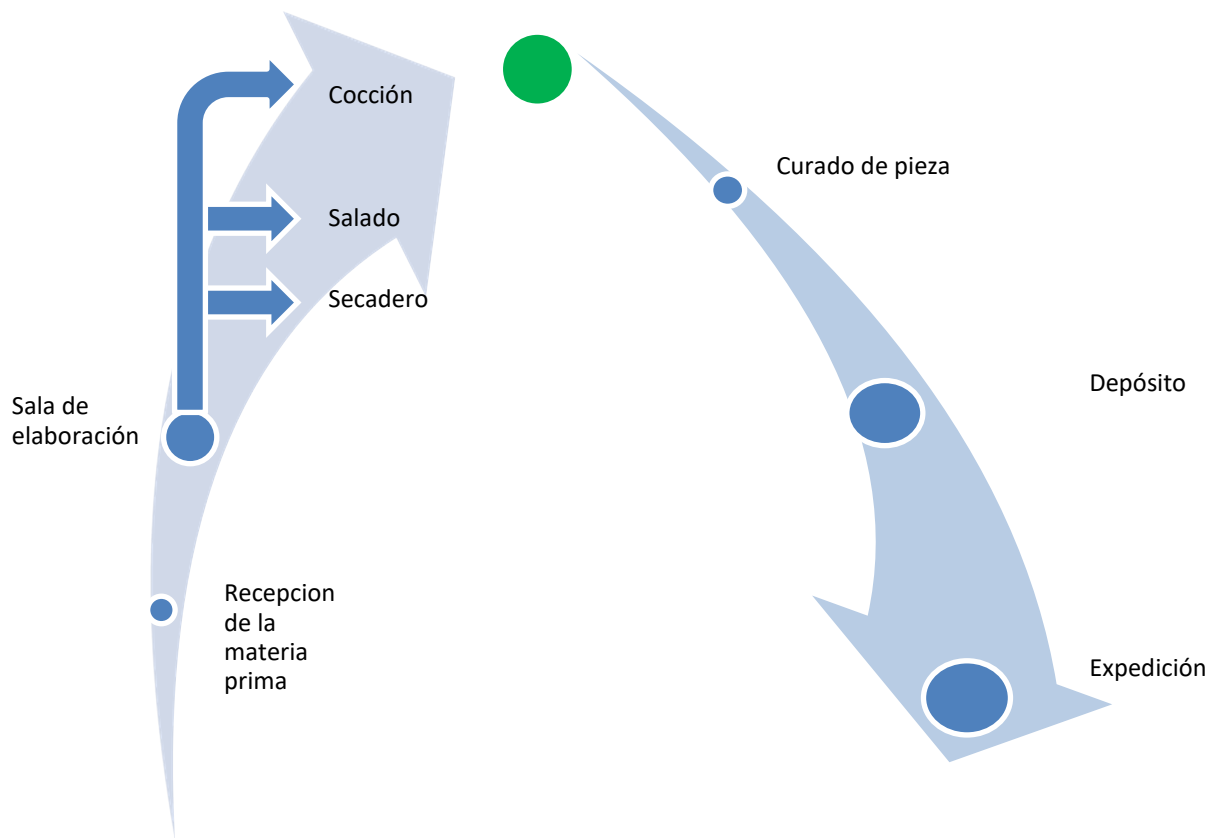


Figura 9: Mapa de proceso en forma de herradura de la planta de chacinados.

La planta se encuentra en un punto de la ciudad que no se registran antecedentes de inundaciones y con calles asfaltadas que permite el acceso de vehículos.

La infraestructura está constituida con paredes azulejadas, pero los ángulos entre paredes y paredes y con pisos son rectos, dichos pisos son de cemento. Entre los diferentes sectores cuenta con cortinas plásticas transparentes, por ejemplo la abertura que permite el paso entre el comercio y el pasillo que conduce a las cámaras de frío y los diferentes secaderos, o la abertura entre la sala de elaboración y la sala de curado de salazón y la cámara fría de las salazones.

El piso del establecimiento, no se encuentra marcado y las escaleras carecen de dispositivos antideslizantes.

Los baños y vestidores, se encuentran alejados del área de producción; estos se ubican en el primer piso de la planta.

Elementos para la elaboración de chacinados

Los elementos utilizados para la producción del alimento son de materiales de fácil limpieza. Los cuchillos y chairas son de mango de plástico, los recipientes son de plástico y la mesa de elaboración es de acero inoxidable.

Los juegos de cuchillos y chairas están identificados para ser usados por un único operario. Los mismos se mantienen en los lockers personales del usuario en el lapso de tiempo que no esta en producción.



Figura 10: cuchillos y chairas.

Suministro de agua para la producción e higiene

El establecimiento utiliza agua de red, tanto para producir como para la limpieza de las instalaciones. No se realizan análisis periódicos del agua utilizada que asegure su potabilidad.

Higiene: la planta elaboradora no posee implementado ningún programa de limpieza y saneamiento, si bien se realiza una limpieza post operacional (tanto de maquinarias, equipos, instalaciones edilicias y superficies), no se desarrolla una limpieza pre-operacional y operacional, de ninguna de las superficies de la sala de elaboración.

Como producto de limpieza común utilizado en la planta de elaboración de superficies, maquinaria y elementos vinculados con la producción es detergente industrial común y agua clorada.

Personal: los empleados no reciben capacitación externa, la misma consta de conceptos referidos a la realización de los distintos cortes.

La vestimenta utilizada por los operarios es ropa de trabajo blanca, constituida por: botas, pantalón, camisas y buzos, delantales, guantes térmicos, entre otras prendas. Está establecido que la vestimenta no debe retirarse del establecimiento, para evitar su contaminación. La empresa no cuenta con vestimenta para visitas y/o personas ajenas a la producción.

Todos los empleados cuentan con la Libreta Sanitaria Nacional Única y las mismas se encuentran actualizadas. Las libretas sanitarias se tramitan en el hospital municipal de Azul anualmente, donde se les hacen las evaluaciones sanitaria a los empleados de la empresa.

Higiene durante la elaboración: Para realizar la limpieza de los equipos (la amasadora y la embudidora) se procede al desarme de los mismos, para permitir la remoción de los residuos. Una vez realizada esta tarea, se lavan los equipos con agua caliente con una temperatura superior a los 80°C y una concentración de detergente (al 5%) disuelto en agua y luego se enjuagan con agua de red. El procedimiento de limpieza de pisos, mesas y todos los elementos que se utilizan en la elaboración del producto se realiza del siguiente modo: primero se quitan los restos de carne, grasa o sangre coagulada que puedan quedar pegados con un cepillo, luego se aplica la solución jabonosa antes mencionada con una esponja a 80 °C aproximadamente. Los elementos y mesas, se limpian con esponja; los pisos se enjabonan con escoba, utilizando para todos los casos

la solución antes descripta. Una vez enjabonados se procede al enjuague con agua de red, el enjuague de pisos y mesas se realiza con una manguera.

La limpieza y desinfección con agua clorada (200 ppm aproximadamente), se realiza después de cada día de producción. La sala de elaboración, las cámaras y los secaderos se limpian y desinfectan cuando el lote en proceso es terminado y pasa a la sala de almacenamiento. En las instalaciones no se encuentra implementado el manejo integrado de plagas.

Almacenamiento y transporte de materia

prima y producto final: En la planta, sólo se almacenan las especias, tripas y aditivos para los chacinados. Éstos son almacenados en recipientes plásticos ubicados en estanterías. La carne que ingresa al establecimiento se enfría, y se



procesa inmediatamente. El transporte de la carne es realizado por terceros, quienes

Figura 11: Depósito de chacinados elaborados

cuentan con camiones refrigerados habilitados. Los proveedores de carne son el matadero municipal de Azul, el frigorífico de la ciudad de Tapalqué y el frigorífico de la ciudad de Tandil.

El producto terminado se almacena en depósitos independientes separados al de la materia prima. El producto final se coloca en ganchos sobre rieles que mantienen a los chacinados separados entre sí y respecto del techo y del piso. El depósito del producto terminado se encuentra cercano a la salida del establecimiento esto permite la disminución del riesgo de contaminación cruzada.

Los productos terminados se colocan en cajones plásticos especiales para alimentos, para su transporte. La distribución se realiza en un utilitario el cual se encuentra habilitado por el departamento de bromatología de la Municipalidad de Azul, para el transporte de alimentos. Éste vehículo no cuenta con un sistema de refrigeración.

Control y registro durante el proceso de elaboración:

La PyMe realiza controles de temperatura al recibir la materia prima, pero no se lleva un registro de este procedimiento. También se controlan la temperatura, humedad y tiempo de maduración de los productos elaborados.

Elementos utilizados para realizar controles:

Para el control de la temperatura se utilizan termómetros de pinche, la marca utilizada es refri-equipment. La humedad de los productos en elaboración se controla mediante un higrómetro digital.



Figura 12: Termómetros para carne

Documentación de registros: la empresa tiene documentado el ingreso de la materia prima, el registro sanitario de la materia prima. Este cuenta con la firma del veterinario de registro del frigorífico expendedor de la carne, en dicho registro se detalla la fecha de entrega, el destino de las reses y evaluaciones que se le realizaron al lote entregado. Por otra parte se registran los números de lotes de chacinados y la fecha de ingreso/egreso a la sala de maduración de cada lote.

Se cuenta con documentación de las inspecciones externas, por la entidad municipal y provincial de control, que se le realizaron años anteriores, para obtener la habilitación, y también la documentación correspondiente a la inscripción de los distintos productos elaborados.

Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento

Las instalaciones se limpian con hidrolavadora y detergente común, el cual se diluye en un agua. La desinfección es realizada después de cada limpieza y consiste en repasar los elementos y superficies que intervienen en la elaboración con agua clorada y luego se las deja secar.

No se llevan registros de la limpieza y desinfección de las instalaciones. Tampoco existe un responsable de llevar adelante el programa de saneamiento.

Manejo Integrado de Plagas

Las plagas con mayor frecuencia de aparición en la empresa son los roedores (ratas y lauchas) y las moscas (moscas azules, moscas verdes y moscas grises).

Los controles se realizan dentro del establecimiento, ya que en el área perimetral no se puede acceder libremente porque son casas de familia.



Los mencionados controles, consisten en evitar el ingreso de animales al establecimiento y colocar trampas jaula para atrapar roedores vivos que pudieran haber ingresado al mismo.

Figura 13: Trampa jaula para roedores

8.3.1 Análisis de datos de observación directa.

Materia prima:

- No se realizan ensayos de laboratorio de las materias primas que ingresan a la planta de elaboración.

Estructura:

- Aberturas de ingreso y egreso de la planta con cierto grado de deterioro.
- Iluminación reducida, faltante de protectores lumínicos.
- Escaleras que carecen de sistemas antideslizantes y señalización amarilla.

Personal:

- El personal no recibe capacitaciones externas con frecuencia sobre el manejo de alimentos.
- Se utiliza la ropa de trabajo adecuada, pero carecen de barbijo o cofia.
- Las personas que visitan el lugar carecen de la vestimenta adecuada.

Almacenamiento y transporte de materia prima y producto final:

- El vehículo utilizado para el transporte del producto final carece de un sistema de refrigeración.

Documentación:

- Si bien se cuentan con registros de envíos, lotes de salazones, documentación de las habilitaciones e inspecciones. La empresa no cuenta con un programa de BPM, del manejo de plagas, así como tampoco controles en los distintos procesos, registros de capacitaciones y entrega de elementos de trabajo y

seguridad al personal. La PyMe bajo análisis carece de registros completos de distribución de sus productos.

POES:

- La empresa alimenticia bajo análisis carece de un programa de saneamiento

Manejo de plagas:

- Es realizado por el mismo personal de la empresa, es decir que no se lo terceriza a profesionales en la materia.
- El personal que realiza la limpieza de la planta de elaboración no se encuentra capacitado para dicha tarea.
- Expresaron el deseo de adquirir trampas UV especiales para el control de moscas que puedan ingresar a la planta.

8.4. Plan de acción de corto y mediano plazo

Se propone realizar modificaciones que mejoren parte de la estructura de la empresa y lleven a delante las BPM y los POES. Se dividió las mejoras en la implementación de BPM y POES.

Estructura: para el piso, se recomienda pintarlo con una pintura epoxi de alto tránsito. Por otra parte se puede pintar de color amarillo las líneas que delimitan los sectores y/o lugares de circulación.



Figura 14: Pintura de alto tránsito para pisos y paredes.

Se sugiere colocar cortinas de plástico transparente en la abertura que separa la sala de elaboración con la sala de utensilios, y reemplazar las cortinas de plástico que se encuentren dañadas. Específicamente la cortina plástica que separa el local comercial del pasillo de las cámaras frías debe ser reemplazada. En el plano de la empresa (Fig. N° 18) se indica la ubicación sugerida de las cortinas de plástico y de las cortinas de aire.

También se recomienda colocar anti deslizante en la escalera que conduce a la planta alta, y señalar los escalones de la misma.

Es necesario reemplazar el portón de salida del depósito de productos terminados. Para evitar el ingreso de insectos y/o roedores se sugiere colocar un portón ciego.

Se aconseja la restauración del portón de recepción de materia prima.

Mejorar la iluminación por la falta de rejilla de seguridad en los focos, se recomienda reemplazar los tubos fluorescentes por luminarias de led, ya que éstas no estallan como los otros tubos.



Figura 15: Luminarias led.

Para guardar los elementos de trabajo se sugiere instalar un cubículo con luz ultravioleta, en el cual se pueden colocar los cuchillos y chairas luego de ser lavados y secados, estos elementos deberán tener mangos de distintos colores para evitar problemas de propiedad. La luz ultravioleta lo que permite es eliminar cualquier microorganismo que no se haya eliminado con el lavado y la desinfección. Otra ventaja que se obtiene con el uso de este cubículo es disminuir el riesgo de contaminación del alimento por llevarlo a cada *locker* personal,

Personal: Establecer un programa de capacitación externa de buenas prácticas de manufactura de alimentos que atienda las inquietudes y problemáticas de la planta en estudio.

Higiene durante la elaboración: Implementar la inspección de cada media res que ingresa a planta de elaboración (que la misma esté libre de suciedad, manchas extrañas, que su color, olor y aspectos sean los adecuados), por otro lado es aconsejable que se realicen ensayos de laboratorio de residuos de antibióticos, químicos. También es aconsejable realizar análisis de triquinosis para corroborar que la media res que ingresa a la planta no provenga de un animal enfermo.

Se sugiere que los manipuladores, realicen el lavado y desinfección de sus manos cada vez que ingresan y toman contacto con un nuevo lote de materia prima para evitar la contaminación cruzada.

Almacenamiento y transporte de materia prima y producto final: debería evitarse que las cajas u otros elementos estén colocados directamente sobre el piso, así como también evitar su almacenamiento en el mismo sitio donde se almacenan los productos terminados, para evitar cualquier tipo de contaminación cruzada. Por otro lado, sería conveniente para la empresa contar con el acondicionamiento del vehículo encargado del reparto de sus productos, es decir, colocar un sistema de refrigeración para poder transportar los chacinados frescos, sin correr ningún riesgo que se pierda la inocuidad de los alimentos transportados.

Control de procesos: se propone controlar la temperatura de la carne y asegurar que durante el amasado y embutido, la temperatura se mantenga por debajo de 8°C.

Documentación: Desarrollar un sistema de documentación de datos adaptado a las necesidades de la empresa y motivar a los operarios a asumir el compromiso de registrar datos, ya sean digitales o físicos. Realizar un plan de entrenamiento y desarrollo de compromiso de los operarios para el registro de datos (anexos I, II, III y IV), (recepción de materia prima, control de temperatura y humedad, control de piezas en cámara de salazón, limpieza y desinfección de los diferentes sectores, registro de expedición, entre otros). Registrar las modificaciones sufran en los procesos y dejar constancia de quienes son los responsables de realizarlas. También debe tener registro de los documentos de capacitación de los empleados.

Mejoras sugeridas en la implementación de Procedimiento Operacional Estandarizado de Saneamiento de la planta seleccionada

Se sugiere el reemplazo del detergente utilizado, por un producto detergente con principios activos conocidos, es decir, que reúna condiciones adecuadas para la suciedad que se desea remover y este habilitado para el uso en plantas alimenticias. Un detergente adecuado deberá reunir las siguientes condiciones: efecto de ablandamiento del agua, con lo cual aumenta su poder humectante y de penetración, capacidad para emulsionar o saponificar las grasas facilitando su eliminación, capacidad para disolver las distintas sustancias (poder de dispersión), no ser corrosivo para los materiales a limpiar, ser de fácil eliminación en las superficies, no ser peligrosa su manipulación. Además, el detergente puede ser biodegradable. Y debe ser carente de perfumes para evitar que altere el alimento en proceso. Para la remoción de grasas se recomienda utilizar detergentes álcalis inorgánicos, cáusticos y no cáusticos por su alto poder de emulsificación de las mismas.

El desinfectante utilizado es hipoclorito de sodio. Este es adecuado para ser usado en plantas alimenticias. Su acción desinfectante no se ve limitada por las características de la planta donde se emplea y está habilitado para el uso en plantas de elaboración de alimentos. Los desinfectantes deben reunir ciertas condiciones como: poseer características antibacterianas y que su acción desinfectante no se inhiba a bajas temperaturas (menos de 10°C), dado que son las temperaturas habituales de la planta, además el producto desinfectante debe ser efectivo en bajas concentraciones, debe tener tolerancia a la dureza del agua y ser de fácil remoción.

Para el saneamiento de la planta de elaboración y de su equipamiento se sugiere como se especificó anteriormente usar detergentes álcalis inorgánicos, cáusticos y no

cáusticos en una concentración de entre 40ml a 60ml por cada 10 litros de agua, en cuanto a la solución desinfectante se recomienda usar una concentración de 200 ppm. Para el saneamiento de la picadora, amasadora y embutidora, se sugiere utilizar el mismo detergente y desinfectante de cloro para las tres máquinas mencionadas, pero la acción mecánica de la limpieza variará según la suciedad que contenga cada una de ellas y de cuán difícil es remover la suciedad, y del acceso que puedan tener a ciertos lugares de cada máquina.

Elementos de elaboración: se deberían remover con un cepillo seco, los elementos utilizados en el desposte, (cuchillas, ganchos de mano, chairas, tablas, bandejas), los restos de suciedad como son: trozos de carne, trozos de grasa y sangre y luego colocarlos en un recipiente o pileta con agua caliente entre 80 y 85 °C para facilitar la remoción de la grasa. Luego lavar estos elementos, que consistirá en un lavado con cepillo agua y detergente ya mencionado, con el fin de remover las suciedades que estén adheridas a los mismos, se enjuagarán con agua potable. Una vez finalizado el lavado de los elementos, se efectuará la desinfección, utilizando hipoclorito de sodio, (200 ppm), se dejará actuar la solución por 10 minutos, seguido del enjuague con agua de red para la remoción del desinfectante y se los dejará secar, en el sector destinado al lavado, desinfección y secado de los utensilios (Anexo X: Plano del establecimiento de chacinados).

Instalaciones: Se sugiere realizar la limpieza de mesas, pisos y paredes de la siguiente manera: Remover los restos adheridos en las superficies utilizando una espátula para facilitar su remoción (limpieza en seco). Luego se debe lavar con detergente álcalis inorgánico y cepillos de cerda,



Figura 16: Cepillos de cerda

los pisos, mesas y paredes, se enjuagaran mediante el uso de hidrolavadora. Una vez

finalizada la etapa de lavado se procederá a la desinfección de superficies con el desinfectante descrito anteriormente, mediante aspersores, y luego de 10 minutos de contacto, se volverá a enjuagar con agua a presión y se dejará secar.

Picadora: se sugiere separar las piezas: la bandeja superior, el sinfín, las cuchillas y la rejilla separados del cuerpo de la máquina. Las mencionadas piezas deben ponerse en agua caliente, quitando restos de carne y grasa que hayan quedado de la elaboración; una vez que se eliminen los residuos orgánicos, se lavarán cada pieza de la picadora de carne con agua detergente álcalis inorgánico y cepillo para la correcta eliminación de suciedades. Seguido de la etapa de lavado, se desinfectarán las piezas con el desinfectante (hipoclorito de sodio 200 ppm), dejando en contacto con la superficie por 10 minutos y luego el enjuague con agua de red para asegurarse que no queden restos de agua clorada en las piezas que afecten a la inocuidad del alimento.



Figura 17: Picadora.

Amasadora: La limpieza de la amasadora no requiere el desarme, posee un medio cilindro con las paletas (con las que se realiza el amasado y mezclado de la carne con los otros ingredientes y aditivos), para facilitar su limpieza se desplaza hacia un lateral. Al igual que otros equipos se deben retirar los restos de masa de carne que pudieran quedar adheridos a las paletas o al fondo de la del cilindro. Luego se procederá con la limpieza de la maquinaria con el mismo método de limpieza y desinfección que la picadora de carne.



Figura 18: Amasadora

Embutidora: se comenzará con el desarme de la misma separando lo que es plato, tapa, picos y pistón del cuerpo de la máquina, esto permite poner en agua caliente (mayor a 80 °C) las piezas separadas, una vez desarmado todo se procederá al enjabonado con detergente, álcalis inorgánico, con cepillo o esponja y su posterior enjuague. Luego se hará la desinfección por medio de hipoclorito de sodio, utilizando el método mencionado en párrafos anteriores, y se enjuagará con agua, para luego secar las piezas por



Figura 19: Embutidora neumática.

separado en el sector de lavado, desinfección y secado de utensilios y volver a ensamblar la máquina.

Ollas de cocción: eliminar residuos de la cocción por medio de agua a presión y el posterior lavado con agua, detergente álcalis inorgánico y esponja. Una vez que se haya lavado se realizará el enjuague de las ollas con agua. Luego se desinfectará el tanque con hipoclorito de sodio (200ppm) dejando actuar dicha solución por 10 minutos y se repetirá el enjuagado. Una vez que se realizó el enjuague de las mismas se las dejara secar en el sector destinado para tal fin.

Secaderos

El saneamiento del sector de secaderos, se ejecutará de la siguiente manera: como primera medida se debe barrer el lugar para eliminar la suciedad del piso (limpieza en seco), una vez realizada esta tarea se lavará el lugar con agua a 50 °C, para facilitar la remoción de la grasa, y detergente álcalis inorgánico. Una vez realizado el lavado se procederá a enjuagar tanto del piso como de las paredes con hidrolavadora. Cuando haya finalizado la etapa de enjuague se deberá desinfectar con hipoclorito de sodio (200 ppm) el lugar con agua clorada por medio de algún tipo de aspersor, una vez que se cumplan los 10 minutos de contacto superficial enjuagar con agua de red y dejar secar.

Cámaras de frío

La limpieza de las cámaras de frío se realizarán de la siguiente manera, como primera medida con la cámara apagada se barrerá todo tipo de material en el piso, una vez retirados los residuos más grandes, se hará el lavado con agua a 50 °C y detergente álcalis inorgánico, se procederá a enjuagar con agua de red y una vez enjuagadas las superficies, se debe hacer la desinfección con hipoclorito de sodio siguiendo el método utilizado en los secaderos y su posterior enjuague, para luego dejar secar.

Manejo Integrado de plagas para la planta seleccionada

Se recomienda que este punto sea diseñado y llevado a cabo por un profesional en la materia.

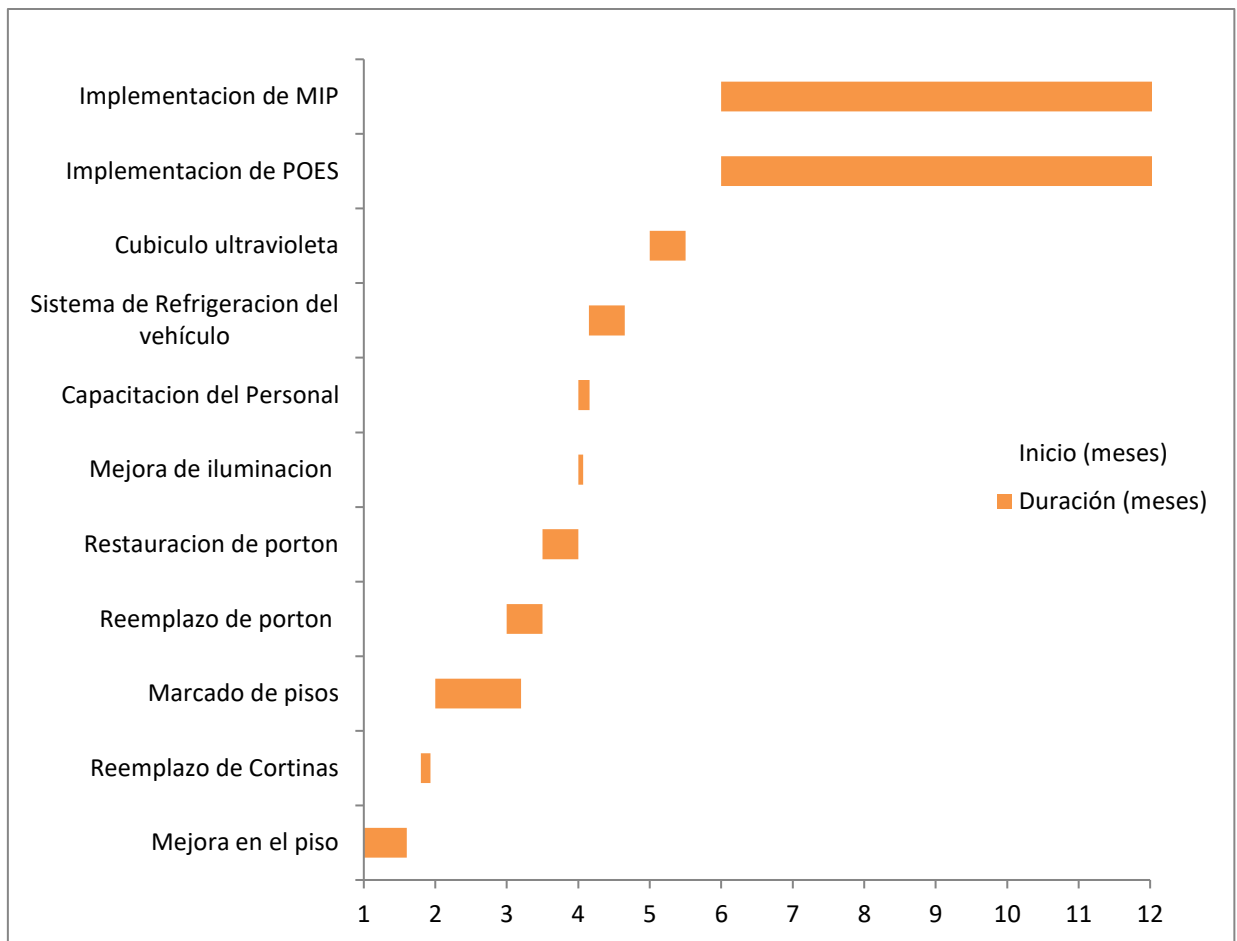
Tabla N° 2: Asignación de tiempo para realizar las mejoras

Actividad	Inicio (días)	Duración (días)	Terminación (días)
Mejora en el piso	1	18	19
Reemplazo de Cortinas	19	4	23
Marcado de pisos	23	4	27
Reemplazo de portón expedición	27	15	42
Restauración de portón	42	15	57
Mejora de iluminación	57	2	59
Capacitación del Personal	59	7	66
Sistema de refrigeración del vehículo	66	7	73
Cubículo ultravioleta	73	2	75
Implementación de POES	75	360	365
Implementación de MIP	75	360	365

El tiempo estipulado para concretar las distintas mejoras de la planta fue establecido de acuerdo con el gerente de la planta. Dicho tiempo se midió en días, ya que hay mejoras que no requieren de mucho tiempo para realizarlas, como es el caso de cambiar las cortinas de plástico, o la mejora de luminarias. Las mejoras son programadas para que al finalizar las mismas sea posible la implementación tanto de las BPM como también de POES.

El gráfico del cuadro se decidió expresarlo en meses para facilitar tanto la confección como la lectura del mismo.

Cuadro N° 1: Diagrama de Gantt



8.4.1 Análisis FODA de la implementación de un sistema para la calidad

8.4.1.1 Macro Entorno

Ambiente Demográfico

El consumo de chacinados es indistinto a un grupo etario, sin embargo es marcada la elección de los mismos por aquellos consumidores que no sufren problemas de salud. El segmento de mercado que busca satisfacer la empresa seleccionada, es el integrado por aquellas personas que buscan chacinados de calidad a la hora de reunirse con familiares y amigos. Este segmento está constituido por personas entre 20 a 60 años. El problema al cual se enfrenta la empresa son las nuevas tendencias de consumo en generaciones jóvenes, en las cuales se pretende comer sano y cuidar la salud. CAICHA (2017), ONCCA (2011).

Ambiente Económico

La inestabilidad económica que sufre el país es una amenaza para la PyMe analizada, ya que no posee recursos para afrontar una posible crisis que pudiera repercutir en el sector. Y así generando un aumento en el precio de los insumos amenazan a la empresa de chacinados seleccionada, reflejándose en el aumento del precio final del producto, pudiendo disminuir su demanda ya que no es un producto de primera necesidad. CAICHA (2017), ONCCA (2011).

Por otro lado el sector porcino se vio favorecido directa e indirectamente por políticas económicas en los últimos años lo que conlleva a la posibilidad de invertir en el mismo.

Ambiente Natural

El ambiente natural no afecta a la PyMe bajo análisis ya que se puede realizar la producción sin depender de este ambiente. No obstante puede tener un impacto indirecto

por la producción de cerdos que sí, se puede ver afectada por el ambiente natural lo que generaría una disminución en la disponibilidad de materia prima.

Otro efecto indirecto que puede afectar la crianza y nutrición de cerdos, es la baja disponibilidad de alimentos para los animales, que puede afectar al sector tanto en el volumen de materia prima disponible como su costo.

Ambiente Tecnológico

Las distintas empresas que intervienen en la industria de chacinados quieren mantener la elaboración artesanal, ya que la inversión en tecnología es mínima. La empresa seleccionada pretende que la tecnología implementada afecte de forma sustancial el modo de producción, logrando maximizar la eficiencia y asegurando la inocuidad del alimento.

Sin embargo la no incorporación de tecnologías en el proceso productivo hace más tediosa la implementación de SGC. Los procesos se hacen manualmente, esto aumenta el riesgo de contaminación por mal manejo de los alimentos. CAICHA (2017)

Ambiente Político

El Código Alimenticio Argentino (C.A.A), establece los parámetros de producción y comercialización de chacinados, se encuentran regulados en él.

Artículo 302 – (Resolución Conjunta SPReI N° 179/2012 y SAGyP N° 715/2012)

El C.A.A. incluye en el Capítulo N° II la obligatoriedad de aplicar las BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS (BPM), asimismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM en los establecimientos elaboradores y comercializadores de alimentos. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) (2017).

La implementación de un SGC en la empresa mejoraría el cumplimiento de las normativas del C.A.A.

Ambiente Cultural

En el país numerosas personas eligen comidas que les insuma escaso tiempo de elaboración y que la puedan consumir en cualquier circunstancia, por eso se coloca a los fiambres dentro de las comidas *fast food*. Los consumidores prefieren chacinados de calidad y tienen mayor aceptación los de regiones como Tandil, Colonia Caroya entre otros productos regionales. Por otra parte los consumidores seguirán comprando productos de éstas características ya que siempre se está dispuesto a compartir un momento con los seres queridos, de esta manera no se compra el producto en sí, sino, que se está consumiendo el ritual o el momento de una buena picada entre amigos o familia.

8.4.1.2 Micro Entorno

La Empresa

La empresa bajo análisis ya se encuentra en funcionamiento en la ciudad de azul, cuenta con 435 m² distribuidos en planta de elaboración, cámaras de frío que suman una totalidad de unos 63 m² aproximadamente, depósitos de unos 20 m², secaderos distribuidos en unos 40 m², sala de elaboración de 45.75 m², vestidores que suman 15,5 m² y baños de unos 8 m², local comercial de 55 m², sector de utensilios con 8 m², sala de curado de 7,5 m², sala de cocción 5 m², entre otros espacios. Cuenta con 1 utilitario encargado del reparto de los productos.

El gerente de la empresa, recibido de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas en la facultad de Tandil, cumple funciones de administración como también de control de materias primas, control de procesos y expedición. Las decisiones a mediano y largo plazo son tomadas en conjunto por los 3 socios.

Dicha empresa si bien, no cuenta con un sistema de gestión de calidad ni tampoco con un programa de saneamiento, tiene intenciones de desarrollarlos, considerando las exigencias actuales del mercado. La idea es impulsada por el gerente quien tiene conocimientos en sistemas de gestión.

Los Proveedores

La empresa le compra materia prima a frigoríficos ubicados en la ciudad de Azul, Tapalqué y Tandil. Los frigoríficos proveen las reses de cerdo a la planta de elaboración. Los frigoríficos cuentan con SGC, y están habilitados por SENASA para la comercialización de carnes.

Intermediarios Comerciales

La PyMe bajo análisis destina su producción al mercado azuleño y regional, además posee, como intermediarios a comercios de la ciudad de Azul que realizan la venta al público. Estos comercios minoristas son fiambrerías, almacenes, mini mercados, casas de comida rápida, restaurantes, panaderías entre otros. Los cuales buscan productos de calidad, con lotes homogéneos y mínima cantidad de reclamos, lo que conlleva a una imagen positiva de la empresa que los provee.

Los Clientes

La empresa apunta a los **consumidores finales**, específicamente a un sector que pretende resolver de manera rápida la preparación de la comida, así como también a consumidores quieren disfrutar una buena picada entre amigos o en familia.

La empresa presenta falta de organización y la carencia de un SGC, se convierte en una limitante a la hora de captar nuevos clientes porque dicha carencia no brinda confianza suficiente y por otro lado disminuye la apreciación de la calidad del producto. De ser implementado un SGC se revertiría la situación de percepción por parte de los clientes.

Otros clientes de suma importancia son: los **intermediarios comerciales** como mini mercados, fiambrerías, almacenes, entre otros. Dichos intermediarios son los que le permiten a la empresa ampliar sus puntos de venta y llegar a la mesa de un mayor número de consumidores. Su interés se centra en la adquisición de productos para su reventa. También es importante que los lotes sean homogéneos y se entreguen en tiempo y forma, respuesta ante los posibles reclamos, variedad de productos.

La Competencia

La empresa compite de forma directa con otras empresas de renombre ya posicionadas en el mercado, de las cuales algunas exportan sus productos al exterior. Además,

algunas de estas empresas cuentan con SGC e inocuidad alimenticia (BPM, POES, HACCP, ISO 9001, entre otras).

En la ciudad compite con empresas pequeñas las cuales no cuentan con un SGC, al ser implementado le daría una ventaja competitiva a la empresa bajo estudio frente a sus competidores.

De forma indirecta la empresa compite con comidas más saludables como las viandas vegetarianas pre-preparadas o las pizzerías y alternativas diversas dentro de los menús *Fast Food*.

Los públicos

Públicos financieros: la empresa utiliza como herramienta para su crecimiento créditos otorgados por las entidades bancarias. La implementación de un SGC en la empresa constituye una consolidación de la misma, lo que genera una posibilidad de captar inversiones.

8.4.2 FODA de implementar el sistema de gestión de calidad en la empresa bajo estudio

Fortalezas.

- Brinda mayor seguridad al consumidor.
- Maximiza la percepción de valor que los clientes tienen para nuestro producto.
- Eficiencia en la producción, reducción del número de rechazos/reclamos.
- Maximiza la calidad del producto que caracteriza a la empresa.

Oportunidades.

- Sector en crecimiento, lo que favorece la inversión en el mismo.
- Nuevos hábitos alimenticios de las personas que tienden a consumir comidas que garanticen la calidad.

- Posibilidad de expansión de mercados, mayor eficiencia al implementar un SGC genera capacidad de satisfacer una mayor demanda.

Debilidades.

- La empresa presenta deficiencias en su organización que repercute en la capacidad productiva de la misma.
- Desconocimiento de los beneficios que genera la implementación de un SGC.

Amenazas.

- Numerosa cantidad de competidores en el mercado, algunos ya tienen implementado un SGC.
- Nuevas tendencias de consumo hacia las comidas más saludables.
- Desestabilidad económica en el país, inflación, esto repercute en el consumo, las personas tienen mayor poder adquisitivo y optan por los alimentos de la canasta básica.

9. Conclusión

La empresa en estudio desconoce, en gran medida, los SGC. Esto puede darse porque una sola persona puede realizar varias tareas dentro de la PyMe y el encargado de la administración de la misma también se encuentra en la planta de elaboración y no utiliza el tiempo para desarrollar un SGC que vuelva más eficiente toda la organización. Esto se facilitaría si se capacita al personal y se delegan tareas productivas.

Algunas tareas se dejan de realizar por falta de tiempo, un ejemplo claro de esto es registrar correctamente los procesos productivos y controles que se realizan o las modificaciones de los mismos.

La ausencia de un SGC en la producción de chacinados, aumenta los riesgos a los cuales se enfrenta la empresa. Esto no solo aumenta los riesgos de causar daño en la salud del consumidor, también un posible alimento mal elaborado significaría desprestigio para la marca y riesgo en la continuidad de la empresa. Al implementar el mencionado sistema la PyMe se aseguraría que el alimento que comercializa no presenta ningún tipo de alteraciones y minimiza los riesgos mencionados anteriormente en este párrafo.

Finalmente podemos concluir que la implementación de un SGC, no solo facilitaría la organización en la empresa evitando que se repitan errores comunes, sino que también implicaría, el ahorro de recursos permitiendo ello corregir errores y disminuyendo, controles para corroborar que el producto que elabora es de calidad. Además se reduce el número de productos rechazados por mala elaboración lo cual significa un aumento en la eficiencia para la empresa de chacinados.

10. Bibliografía

Agencia Santafesina de Seguridad Alimenticia (ASSAI). 2010. Recuperado en:

<https://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/Presentacion%20Manual%20Buenas%20Practicas%20de%20Manufactura.pdf> . (16/02/2017).

ASQ Food. Drug and cosmetic división. (2003) - HACCP: manual para el auditor

B.S. Schweigert, J.F. Price. (1994) – Ciencia de la carne y de los productos cárnicos.

Biografía completa de Deming. Recuperado de:

<http://demingcollaboration.com/language/spanish/biografia-completa-de-deming/>

Climent Serrano, Salvador. (2003) *Concepto de calidad total y su evolución.*

Recuperado de:

http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/tqm/1_conceptos/1_conceptos.htm

Daniel Collin. (1977) – La carne y el frío.

Dimensión empresarial, Evolución de la calidad. Recuperado de: <http://www.planificarge.com.ar/documentos/articulos/020.pdf>

<http://www.planificarge.com.ar/documentos/articulos/020.pdf>

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria. Secretaria Argentina de Ganadería Pesca y Agricultura - BPM guía de introducción.

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria. Secretaria Argentina de Ganadería Pesca y Agricultura. (2000). – Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura. Faena de cerdos y sus derivados.

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria. Secretaria Argentina de Ganadería Pesca y Agricultura. (2011). – Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la Faena de cerdos.

Dr. Mario Román (2005) – La implementación de las buenas prácticas ganaderas en establecimientos productores de leche.

Dr. Mario Román (2007) – Buenas prácticas de manufactura. Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Euskalit. (2012) *Calidad Total*. Recuperado de:

http://www.euskalit.net/pdf/calidad_total.pdf

F. Wirth. (1992) – Tecnología de los embutidos escadados.

Izarduy Chacinados (2015) Recuperado de:

<http://izarduychacinados.blogspot.com.ar/2015/08/salames-emplumado-moho-y-afines.html>

Kotler, Philip. *Marketing* (2010).

Limpieza y desinfección: Cómo elegir el detergente y el desinfectante adecuados (s.f).

Frigorífico uno más (s.f) – Manual para la aplicación de procedimientos operativos standard de saneamientos.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Presidencia de la Nación. (2013). -
Sistemas de Gestión de la Calidad en el Sector Agroalimentario.

Rico Menendez, J. (2011). *Evolución del concepto de Calidad*, vol 10, 169-175.
Recuperado de:

<http://formaciones.elmedicointeractivo.com/emiold/publicaciones/trasplantes3/169-175.pdf>

SENASA. (2017). *Chacinados*.

Montes, Adolfo Leandro (s.f) – Saneamiento de la industria alimenticia.

Summers, Donna C. S. (2006). - Administración de la Calidad

William Edwards Deming (2009). Recuperado de:

<http://www.pablogiugni.com.ar/william-edwards-deming/>

11. Anexos.

Anexo I: Registro 001. Materias primas.

Se utilizara esta planilla para registrar el ingreso de la materia prima especificando las evaluaciones que se le realicen a la misma.

Hoja de evaluación de materias primas				
				Nombre de la empresa
				Dirección de la empresa
Fecha:				Hora de la evaluación:
Producto:				N° de orden:
N° lote:				Proveedor:
Metodo de muestreo:				
Muestra:	1	2	3	4
Peso:				
Tamaño:				
Materia				
Grasa:				
Consistencia:				
Certificado				
para MP:				
Receptor:				
Revisado				
por:				

Fuente: adaptación del cuadro de materias primas de ASQ Food, Drugs and cosmetic division – HACCP: manual para el auditor.

Anexo II: Registro 002. BPM: Personal

Este registro será utilizado para documentar tanto el comportamiento de los empleados como también el estado de sus elementos de trabajos.

BPM: Personal				
	Positivo	Negativo	Fecha	Observaciones
Lavado de manos				
Estado de ropa de trabajo				
Uso de Cofia, guantes y barbijo				
Elementos personales				
Control médico del personal				
Responsable:				

Fuente: Elaboración propia

Anexo III: Registro 003. Capacitación de empleados

En este registro se volcaran los datos de las capacitaciones que reciban los empleados y en qué momento las realicen.

Capacitación de empleados	
Nombre de la empresa Dirección de la empresa	
Empleado:	
Curso de Formación	Fecha del curso

Fuente: ASQ Food, Drugs and cosmetic división – HACCP: manual para el auditor

Anexo IV: Registro 004. Calibración de los instrumentos de medición

En este registro se volcaran los datos de calibración de los distintos instrumentos con los cuales se efectuaran las distintas mediciones tanto de la humedad como de la temperatura de los procesos y productos.

Medición de humedad y temperatura						
Instrumento:						
Ubicación de la planta:						
N° serie:						
Modelo:						
Fecha de calibración	de	Resultado de calibración	Método de calibración	de Realizada por	Revisada por	Observaciones

Fuente: Adaptación del cuadro Instrumentos de ASQ Food, Drugs and cosmetic división – HACCP: Manual para el auditor

Anexo V: Registro 005. Procedimientos operacionales de saneamiento (sala de elaboración)

En el siguiente registro se documentara el saneamiento realizado a los elementos de elaboración así como también los días en las cuales se realicen.

Título:							
Periodo							
Áreas:	Correcto (✓) o Incorrecto (X)					Observaciones	Verificación
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		
Instalaciones							
Pisos							
Mesa de desposte							
Pileta							
Tanques de cocción							
Paredes							
Elementos							
Cuchillos							
Chairas							
Ganchos							
Tablas							
Bandejas							
Depósitos de recortes							
Maquinaria							
Picadora							
Embutidora							
Responsable:							

Fuente: Elaboración Propia

Anexo VI: Registro 006. Procedimientos operacionales de saneamiento (Secaderos y Cámaras frías)

En el siguiente registro se documentara el saneamiento realizado a los diferentes sectores así como también los días en las cuales se realicen.

Título:							
Periodo							
Áreas:	Correcto (v) o Incorrecto (X)					Observaciones	Verificación
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		
Secaderos							
Secadero 1							
Secadero 2							
Secadero 3							
Secadero 4							
Secadero 5							
Cámara fría							
Cámara fría 1							
Cámara fría 2							
Cámara fría 3							
Cámara fría 4							
Responsable:							

Fuente: Elaboración Propia

Anexo VII: Herramientas para la creación del FODA

Las siguientes herramientas permitieron darle valores a las distintas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa de chacinados seleccionada, los cuales fueron volcados en el FODA final.

Fortalezas y Debilidades	Importancia para el éxito			Desempeño de la Empresa				Valor Ponderado del factor
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	Muy Bueno (+2)	Bueno (+1)	Deficiente (-1)	Muy Deficiente (-2)	
Ventas/ Mercado								
Disponibilidad de recursos		2		2				4
Clientes								
Percepción de valor	3				1			3
Seguridad al consumir el alimento	3						-2	-6
Empresa								
Mayor eficiencia/ menos reclamos		2				-1		-2
Mala Organización		2				-1		-2
Pensamiento empresarial poco desarrollado	3						-2	-6

Fuente: Elaboración propia

Fortalezas > 0

Debilidades < 0

Oportunidades y Amenazas	Importancia para el éxito			Desempeño de la Empresa				Valor Ponderado del factor
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	Muy Bueno (+2)	Bueno (+1)	Deficiente (-1)	Muy Deficiente (-2)	
Mercado/Industria								
Crecimiento del sector	3				1			3
Expandir mercados		2				-1		-2
Gran cantidad de competidores		2			1			2
Economía								
Desestabilidad económica	3					-1		-3
Demográfico/Cultural								
Nuevas costumbres en comer comidas rápidas		2		2				4
Tendencia por la comida sana			1				-2	-2

Fortalezas > 0

Debilidades < 0

Anexo IX: Cuestionario a jefe de planta

Azul 28/12/2016

Cuestionario 2 planta de chacinados:

En la mencionada fecha se realizó una breve visita a la planta de chacinados, esta fue de una hora ya que era el día y el tiempo disponible con la cual contaba la PyMe para poder recibirme en esta visita se obtuvo el siguiente cuestionario:

¿Qué plagas generan problemas en el establecimiento?

Generan problemas dos plagas: Roedores y moscas

¿Cuál es el método que se usa para el control de plagas?

El método que se usa se basa en dos procedimientos, por un lado se tapa todo posible ingreso al lugar, utilizando mosquiteros, zócalos debajo de las aberturas, limpieza del lugar para no generar focos de alimento para las plagas. Por otro lado con dispositivos para ahuyentar o atrapar los animales que ingresen, en roedores se usa una trampa que los atrapa vivos, en las moscas luces que atrapan estos insectos de manera muy eficiente. Se está pensando en poner en la entrada donde se recibe la materia prima una cortina de aire para evitar el ingreso de insectos cuando se reciben los pedidos. También se cambiaran aberturas que generen algún problema de mal cierre.

¿Se realiza algún mantenimiento del establecimiento?

Si se realizan mantenimientos, el mes que viene se empieza con el mantenimiento de algunas puertas y de pisos.

¿Se utiliza algún control químico de plagas en la planta?

No, no se hacen controles químicos

¿Existe alguna capacitación dentro de los empleados?

Al inicio de la contratación se les hace una prueba y se les enseña cómo realizar los cortes y como se maneja la carne de manera segura. (Esta tarea es realizada por un lado por el encargado de la planta y por otro lado por el administrador de la planta que es licenciado en administración de empresas).

¿No se contrata ningún capacitador externo a la planta?

No

¿Se realizan las inspecciones correspondientes para mantener la habilitación provincial?

Si una vez al año nos visita un inspector para renovar la habilitación

¿Se cuenta con los informes de inspección?

Si

¿Los productos que se elaboran se encuentran inscriptos?

Si todos los productos deben ser inscriptos, acompañados del proceso productivo que requiere dicho producto a elaborar.

¿Existe algún tipo de documento de estas inscripciones?

Si

¿Cómo se sabe que los termómetros son exactos en sus mediciones?

Cuando se realiza la inspección para renovar la habilitación el inspector los controla, además se comparan con el termómetro de nuestro veterinario de registro que esta calibrado.

¿Se hace algún otro tipo de procedimiento para calibrar los termómetros?

No solo los que te mencione.

Cabe destacar como resultado de la visita realizada que se está pensando en una reorganización, se mencionó la necesidad de un plan de limpieza y además se está evaluando la posibilidad de cambiarse de lugar en un futuro ya que por problemas de espacio y de organización se está dejando de tomar nuevos clientes.

Anexo X: Cuestionario al gerente de la empresa

	Requisitos del documento	No	Parcial	Si	N.a	Registros, Comentarios
1	La organización ha establecido, documentado, implementado y mantenido un Sistema de Gestión de Calidad y ha mejorado continuamente su eficacia.	X				
1.1	La organización tiene conocimiento sobre BPM, POES y MIP?		X			Solo BPM
1.1.1	Se han llevado a cabo procesos que se adapten a los sistemas mencionados anteriormente?	X				
1.1.2	Se pueden ver evidencias en los procesos que esto se han aplicado dichos sistemas?		X			Solo el conocimiento de BPM
1.1.3	Existen métodos que aseguren la correcta ejecución de los procesos?	X				Registros de tray. produccion
1.1.4	Los procesos se miden, controlan, analizan?		X			Solo se busca mejorar la eficiencia en la produccion
1.1.5	Se implementan las acciones necesarias para alcanzar: - los resultados planificados? - la mejora continua de los procesos?		X			

	Requisitos del documento	No	Parcial	Si	N.a	Registros, Comentarios
1.2	BPM					
	Materia Prima					
1.2.1	Cuál es la acción siguiente una vez recibida la materia prima?					Controla que este en condiciones
1.2.2	Cuál es la temperatura de recepción de la materia prima?					Infuere a los 8°C
1.2.3	De ser detectada una no conformidad en la materia prima que acción se realiza?					se la devuelven
	Establecimiento					
1.2.4	Existe algún método que organice la estructura de la empresa?		X			
1.2.5	Cuando los empleados toman un descanso, que acción realizan antes de volver a su puesto de trabajo?					Lavarse las manos.
1.2.6	La empresa cuenta con una estructura que facilite su limpieza?		X			Algunos Pisos no son de

Algunos Pisos no son de
de las sales son desinfectantes

1.2.7	La empresa cuenta con las aberturas que impidan el ingreso de agentes contaminantes del exterior?		X				Algunos no están en los lugares (22/05/14)
1.2.8	Los accesos al establecimiento son adecuados?			X			Se los está haciendo limpiar
1.2.9	Que se hace con los cortes que son descartados?						Se los tira y se destruye
1.2.10	Existe un espacio amplio para la fácil circulación del personal?				X		Si
1.2.11	Como se encuentran divididos los distintos sectores del establecimiento?						Si
1.2.12	De donde se obtiene el agua para la elaboración del producto?						Desde un estanque fuera del establecimiento
1.2.13	De que material son los elementos utilizados para la producción y que se encuentran en contacto con el alimento?						
1.2.14	Una vez finalizada la producción que se hace con los elementos que se utilizaron? Como cuchillos, tablas, bandejas, ganchos, etc.						Se lavan con agua y desinfectan
1.2.15	Los sectores del establecimiento se encuentran marcados?		X				
1.2.16	Los lugares que representan un peligro para los obreros están señalizados?			X			Faltan señales (ver fotos)
1.2.17	Las superficies como escaleras, pasillos, entre otras cuentan con la seguridad correspondiente para evitar que los empleados se resbalen?		X				
	Personal						
1.2.18	El personal cuenta con su Libreta Sanitaria Nacional Única?				X		
1.2.19	Existe documentación que corrobore que el personal está capacitado?				X		
1.2.20	Con que frecuencia son capacitados los empleados en manipulación de alimentos?						Una vez por semana y de 1 hora
1.2.21	Con que frecuencia se le realizan exámenes médicos a los empleados?						Una vez al año
1.2.22	Con que frecuencia se lava las manos el personal?						Una vez cada hora y cada 15 minutos
1.2.23	El personal trae la ropa de trabajo desde su casa? O se cambia en el establecimiento?						Se lava en su casa
1.2.24	Se le proporcionan elementos de trabajo como cofia, barbijo, chuchillos, delanteros, etc.?				X		
1.2.25	Existe documentación que corrobore que el personal recibe los elementos para su trabajo?				X		

Higiene de elaboración								
1.2.26	La materia prima que ingresa a elaboración se somete a algún tipo de análisis?		X					¿Materia a la elaboración? Se lo muestra a los productores o elaboradores?
1.2.27	Cuando se finaliza la producción del alimento que hace con el mismo?							
1.2.28	Existe posibilidad de que se cruce la MP con el producto ya elaborado?	X						Solo analiza y muestra en caso de ser necesario
1.2.29	Si se sospecha que un producto está contaminado que se hace con él?							
1.2.30	Se cuenta con la documentación de elaboración, materia prima, almacenamiento y distribución?	X						
Almacenamiento y Transporte de Materias Primas								
1.2.31	Adonde se almacenan las MP, los productos en elaboración y los productos ya elaborados?							en vedos distintos de los de los cuadros Ajos.
1.2.32	Existe algún tipo de método para almacenar productos ya elaborados?	X						
1.2.33	Los productos almacenados se encuentran en contacto con el piso?	X						el control es unido en el caso de ser necesario.
1.2.34	Existe algún control de humedad y temperatura para los productos en almacenamiento?		X					Se hace con frecuencia.
1.2.35	El lugar destinado al almacenamiento de la MP así como también de los productos en elaboración o ya elaborados cuenta con ventilación?			X				
1.2.36	A los lugares destinados al almacenamiento de los productos se les realiza algún tipo de mantenimiento?	X						
1.2.37	¿Quién autoriza a los vehículos a transportar el alimento producido?							Se autoriza de acuerdo a los requisitos de la ley.
1.2.38	Con que frecuencia se hace un saneamiento del vehículo encargado de transportar el alimento?							Cada 10 días.
1.2.39	Los vehículos que se encargan del transporte de alimentos refrigerados cuentan con algún sistema de refrigeración especial?	X						
Control de procesos en la producción								
1.2.40	Como se sabe que el proceso es exitoso y no se obtuvo un alimento contaminado?							Se realizan pruebas y se analizan.
1.2.41	Se realiza algún tipo de control a medida que la producción avanza?	X						
1.2.42	En qué consisten estos controles?							Análisis de laboratorio.

Documentación		No	Parcial	Si	N.a	Registros, Comentarios
1.2.43	Se registran las operaciones realizadas durante la producción?	X				
1.2.44	De qué manera se documenta la actividad de la empresa?					No cuenta con documentación
1.2.45	La documentación se guarda para su fácil acceso a quien la requiera?					
1.2.46	Cuál es la última documentación disponible en la empresa?					

Requisitos del documento		No	Parcial	Si	N.a	Registros, Comentarios
1.3	POES					
1.3.1	Se lleva a cabo un sistema de POES en el establecimiento?	X				
1.3.2	Una vez finalizada la producción se realiza alguna acción para sanear las instalaciones?					Se lavan las maquinarias y se desinfectan con agua y lejía etc. Con agua y lejía.
1.3.3	Existe un plan escrito de los procedimientos diarios de saneamiento? De existir se pueden observar los mismos?	X				
1.3.4	Si es detectada una irregularidad en el proceso que comprometa la inocuidad del alimento que acciones se toman frente al accidente?					Se descarta esa parte de la producción el día de planta.
1.3.5	Quien es el responsable de corroborar que se cumplen los procedimientos de saneamiento?					
1.3.6	Como sabe el empleado de qué manera debe limpiar las instalaciones?					Se enseña como hacerlo
1.3.7	Como sabe el empleado de qué manera debe limpiar las herramientas involucradas en el proceso productivo?					tipo respuesta anterior.
1.3.8	Que técnicas emplean en el saneamiento del sector de producción?					lavado con agua y lejía etc.
1.3.9	Como sabe que las superficies, los elementos y las herramientas que se encuentran en contacto con el alimento están realmente limpias?					control visual.
1.3.10	Que tipos de productos se utilizan para el saneamiento de la planta?					Detergente industrial y lejía.
1.3.11	Quien puede modificar algún aspecto del plan de saneamiento?					
1.3.12	Luego de realizar una acción correctiva. ¿Se realiza un registro de la misma? De ser así, ¿se pueden observar dichos registros?	X				No existe un plan

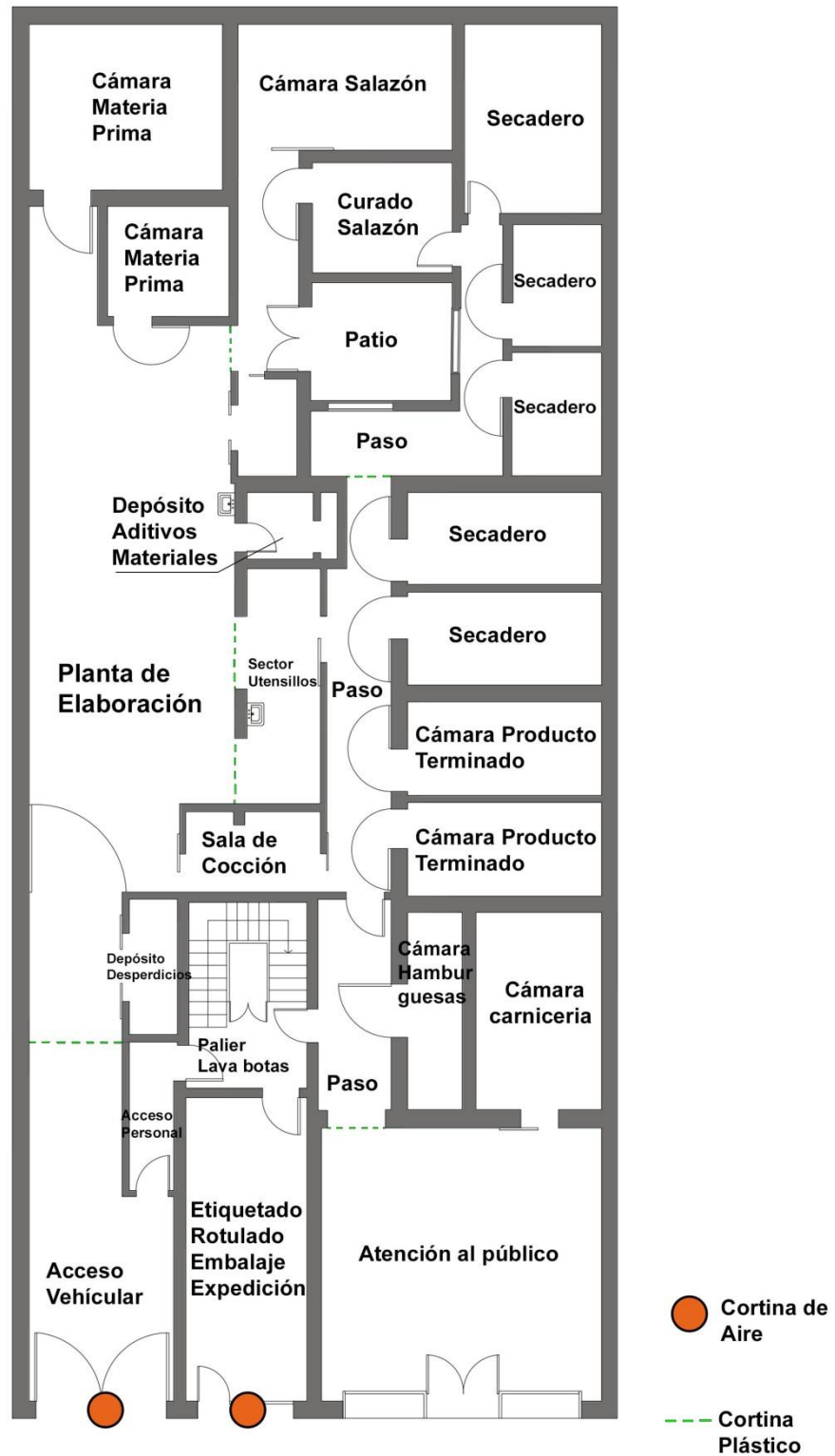
1) Cuando interesa al establecimiento por 1^{er} vez US2.

1.3.13 Qué tipo de formato se utiliza para guardar los registros? No se evalúan

Requisitos del documento		No	Parcial	Si	N.a	Registros, Comentarios
1.4	MIP					
1.4.1	Se tiene conocimiento de que tipos de plagas afectan su producción?			X		moscos y borrajas
1.4.2	La empresa cuenta con algún tipo de sistema para prevenir, controlar y eliminar las plagas que puedan llegar a afectarla?					se tiran
1.4.3	Que se hace con los desperdicios, cajas vacías y demás artículos que no se usan?					
1.4.4	Se realizó la consulta a un profesional sobre cómo implementar algún control de plagas?	X				
1.4.5	Se tienen detallados o identificados los puntos más susceptibles al ingreso de algún tipo de plagas?	X				traían mantener algunos de estos.
1.4.6	Se cuenta con dispositivos que impidan el acceso desde el exterior de potenciales plagas?		X			
1.4.7	Existen signos de posible presencia de plagas?	X				
1.4.8	Que tan seguido se realiza un monitoreo de las instalaciones?					1 vez al mes
1.4.9	Es posible el plano del establecimiento en el cual se registran los posibles ingresos de plagas así como también las trampas ubicadas?	X				
1.4.10	Luego de finalizar el día laboral que acciones de limpieza se toman?					Se ordena a las instalaciones se lavan en la zona se lavan las rejillas y los plásticos en zona lavadora
1.4.11	Tanto los delanteros como las rejillas adonde se depositan cuando finaliza el día?					
1.4.12	Queda algún sector con agua durante la noche?	X				
1.4.13	Las ventanas se abren, o quedan abiertas durante parte del día?		X			se abren durante el día

1.4.14	Personal capacitado para la aplicación de productos químicos de control de plagas realizo la aplicación de estos productos? Cuáles?	X			
1.4.15	Se tiene documentación de los productos químicos aplicados? Que tipo de documentación?	X			
1.4.16	Hay productos químicos almacenados en la planta? De ser así, donde se almacenan?	X			
1.4.17	Existen registros sobre el plan de control de plagas? De ser así, se pueden observar?	X			
1.4.18	Quien es el responsable de realizar dichos registros?				No existen dichos registros

Anexo XI: plano del establecimiento de chacinados





PLANTA ALTA

● Cortina de Aire

--- Cortina Plastico