

Área de consolidación Gestión de la Producción de Agroalimentos



Análisis de normas higiénico-sanitarias en la empresa “La Campiña Cordobesa”

Autores:
Leonhardt, Ezequiel
Peluffo, Francisco



2020

Tutor/a:

Ing. Agr. (Esp.) Gamba José

Evaluadores:

Dra. Pérez, María Alejandra

Biól. (MSc) Kopp, Sandra

Ing. Agr. Manera, Gabriel

Ing. Agr. Roberi, Ariel

Nota trabajo final:

Agradecimientos

Queremos agradecer especialmente a nuestro tutor Ing. Agr.(Esp.) José Gamba por su dedicación, buena predisposición y transmitir optimismo desde los inicios del trabajo.

A la coordinadora del Área de Consolidación Gestión de Producción de Agroalimentos Dra. Alejandra Pérez y a todo el equipo docente del área.

A los dueños de la empresa, familia Bono, que nos abrió las puertas de su establecimiento.

Muchas gracias a nuestras familias y amigos por la paciencia gran apoyo y que nos dieron.

Resumen

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica a fin de obtener productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación en procesos industriales relacionados con la alimentación. Además, las BPM son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos transformadores de alimentos, contribuyendo mediante su aplicación a la calidad del producto final. El presente trabajo se llevó a cabo en la empresa “La Campiña Cordobesa” de la localidad de Hernando, Córdoba. El objetivo de este trabajo fue analizar el cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias durante la producción y sugerir propuestas de mejora que sean factibles desde el punto de vista económico como funcional para la empresa. Se realizaron visitas a la empresa, entrevistas a los propietarios, revisión bibliográfica logrando obtener la información necesaria para abordar la temática, analizar el caso y confeccionar un diagnóstico del establecimiento. Los resultados indicaron que “La Campiña Cordobesa” no cumple con las BPM. Los principales aspectos de incumplimientos fueron la falta de limpieza y desinfección, no realizan registros de control sobre estas actividades, falta de trazabilidad interna, señalización, análisis toxicológico de la materia prima y mesadas de material apropiado para la industria alimenticia. Las propuestas de mejoras para la empresa fueron sugeridas de acuerdo a un plan en el tiempo. En el corto plazo, se propuso establecer una estructura jerárquica, procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES), señalizar interior y exteriormente, realizar análisis toxicológicos de la materia prima, cambiar las mesadas de madera por acero inoxidable, sectorizar adecuadamente y desarrollar un plan de trazabilidad del producto.

Palabras clave: Maní - Agroalimentos - Trazabilidad - BPM - Inocuidad

Índice de Contenido

Resumen	2
Índice de figuras	4
Índice de tablas:	4
Introducción	6
Importancia de maní como alimento	6
Importancia del maní como producto	7
Cadena de producción del maní	12
Sistemas de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario	14
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Análisis de caso	16
Ubicación	16
Metodología	17
Condiciones edilicias	19
Condiciones de equipos y utensilios	22
Personal	23
Control de proceso	23
Análisis FODA	24
Propuesta de mejora	24
Análisis de negocio	32
Consideraciones finales	37
Bibliografía	38
Anexos	41

Índice de figuras

Figura 1: Sello "Maní de Córdoba"	7
Figura 2: Principales productores de maní a nivel mundial en millones de tn.	8
Figura 3: Exportación de maní crudo a nivel mundial en porcentaje.	8
Figura 4: Consumo de maní per cápita en kg/hab en distintos países.	9
Figura 5: Exportación de preparaciones de maní (blanqueado y/o cocido) en porcentaje a nivel mundial.	9
Figura 6: Evolución de la producción de maní en Córdoba: área sembrada (ha), rendimiento (qq/ha) y producción (tn).	11
Figura 7: Cadena agroalimentaria del maní en Argentina.	12
Figura 8: Ubicación del establecimiento "La Campiña Cordobesa"	16
Figura 9: Big bag de maní en sala de empaque de la empresa "La Campiña Cordobesa".	17
Figura 10: Cajas (10 kg) con maní frito salado para ser comercializado por la empresa "La Campiña Cordobesa"	18
Figura 11: Entrada del establecimiento "La Campiña Cordobesa" sin cartelería exterior.	19
Figura 12: Calle de acceso al establecimiento "La Campiña Cordobesa" sin pavimento.	19
Figura 13: Esquema de sectores actuales en la planta procesadora de "La Campiña Cordobesa"	20
Figura 14: Sectores dentro de la planta de tostado "La Campiña Cordobesa sin una delimitación física.	20
Figura 15: Piso y pared dentro de la planta de tostado "La Campiña Cordobesa".	21
Figura 16: Desechos de big bags y bidones en la sala de limpieza de la empresa "La Campiña Cordobesa"	21
Figura 17: Lámpara UV para control de moscas en la empresa "La Campiña Cordobesa".	22
Figura 18: Mesadas de madera sostenidas con caballetes en sala de fritado y salado en la empresa "La Campiña Cordobesa"	22
Figura 19: Operarios en sala de fritado con indumentaria inadecuada.	23
Figura 20: Elemento de indumentaria adecuados en industrias de alimentos.	30
Figura 21: Esquema de sectores propuestos en la planta procesadora "La Campiña Cordobesa"	31
Figura 22: Cartelería propuesta para ser incorporada a la empresa de procesamiento de maní.	31
Figura 23: Comparación económica del ingreso obtenido por implementación de propuestas aumentando un 50% su precio de venta.	36

Índice de tablas:

Tabla 1: Reporte de calidad de maní confitería otorgado por AGD.	18
Tabla 2: Planilla de control de trazabilidad en recepción en la empresa "La Campiña Cordobesa" ...	25
Tabla 3: Planilla de control de trazabilidad en el proceso de elaboración de maní.	26
Tabla 4: Planilla de registro de trazabilidad en el despacho de industria La Campiña Cordobesa.	26
Tabla 5: Precio al consumidor de maní frito salado La Campiña y de empresas con BPM en diferentes supermercados.	32
Tabla 6: Presupuesto anual para implementar POES e higiene del personal.	33
Tabla 7: Presupuesto anual en personal de limpieza para implementar POES e higiene del personal.	33
Tabla 8: Presupuesto anual de análisis toxicológico.	34

Tabla 9: Presupuesto anual total en gastos para las propuestas de mejoras.....	34
Tabla 10: Costo de inversión para implementación de procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES) e higiene del personal.	34
Tabla 11: Costo de inversión para sectorización.	35
Tabla 12: Costo de inversión para señalización.....	35
Tabla 13: Costo de inversión para el cambio de mesadas.....	35
Tabla 14: Presupuesto total anual de gastos para las propuestas de mejoras.....	35
Tabla 15: Costo total de inversión para las propuestas de mejoras.....	36
Tabla 16: Análisis de incremento de precio de venta para justificar propuestas de mejora.	37

Introducción

Maní de Córdoba es sinónimo de un producto libre de contaminantes físicos, químicos y biológicos, con composición química y nutricional específica e inherente a su procedencia geográfica. Esta calidad es monitoreada a través de diversos convenios con instituciones de investigación a través de la Fundación Maní Argentino, las que realizan –desde el año 2006- un seguimiento anual de la producción manisera argentina, determinando la calidad nutricional del maní como alimento, al mismo tiempo de verificar la inocuidad del producto mediante la determinación de la ausencia de residuos de pesticidas y metales pesados (Córdoba Peanuts, 2020).

El maní es uno de los cultivos regionales típicos de la agricultura Argentina, localizado en el centro-sur de la provincia de Córdoba, donde se concentra casi el 90% de la producción primaria y el 95 % proceso transformador o industrial nacional. Ambos aspectos impactan económica y socialmente en la provincia, ya sea directa o indirectamente, no sólo por la generación de divisas por la exportación de sus productos (u\$s 840.000.000 en el 2019) sino también por la generación de trabajo (Fernández & Giayetto, 2017).

Las empresas procesadoras del Clúster Manisero Argentino implementan y certifican diversas normas de calidad como las Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, ISO, BRC, ETI y GFS entre otras (Córdoba Peanuts, 2020).

Importancia de maní como alimento

Maní de Córdoba se distingue por un marcado sabor a maní tostado con una suave reminiscencia dulce, dado gracias al importante contenido en sacarosa característico del maní producido en Córdoba. Su alto contenido de calcio le otorga una textura particularmente crocante, ideal para degustar en sus diferentes presentaciones. Su coloración marrón clara se realza con un tenue brillo dorado, muy agradable a la vista (Córdoba Peanuts, 2020).

Es un producto único, rico en vitamina E, ácido fólico (efectivo en el tratamiento de ciertas anemias y preventivo de diversas afecciones al feto durante el embarazo) y ácidos grasos omega 6 (oleico) y omega 9 (linoleico), importantes para mantener un buen estado nutricional. También contenidos específicos de grasas, fibra, proteínas, azúcares, hierro, calcio, magnesio, potasio, cobre y zinc, además de una particular concentración de tocoferoles (antioxidantes), que lo distinguen de otros orígenes. A esto se suma la presencia de otros antioxidantes como la Taxifolina, Luteolina, Quercetina y el Resveratrol. Diversos estudios en el mundo buscan determinar sus efectos anticancerígenos, antienvjecimiento, antiinflamatorio, antifibrótico, hipocolesterolemiante, además de tratar de comprobar su efectividad en la disminución de azúcar en sangre y otros beneficios cardiovasculares (Córdoba Peanuts, 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye al maní entre los alimentos recomendables para una dieta saludable (BCR, 2018).

La denominación “Maní de Córdoba – Certificación de Origen” (Ley Provincial 10.094/12) es un sello de calidad que garantiza calidad premium, según los más rigurosos estándares internacionales. Sus atributos hacen un producto sumamente atractivo para los consumidores, de alta calidad y valores nutricionales superlativos (Córdoba Peanuts, 2020).

El sello Maní de Córdoba (Figura 1) fue lanzado al mercado internacional en 2007. Desde entonces, ha ganado un extraordinario reconocimiento entre los consumidores más exigentes del mundo (Córdoba Peanuts, 2020).



Fuente: Córdoba Peanuts, 2020

Figura 1: Sello "Maní de Córdoba".

China y otros países productores de maní están demandando cada vez más Maní de Córdoba para sus nichos gourmet. También compran nuestro maní otros productores importantes, como EEUU, India, Sudáfrica, México, Turquía, Brasil, Egipto y Australia (Córdoba Peanuts, 2020).

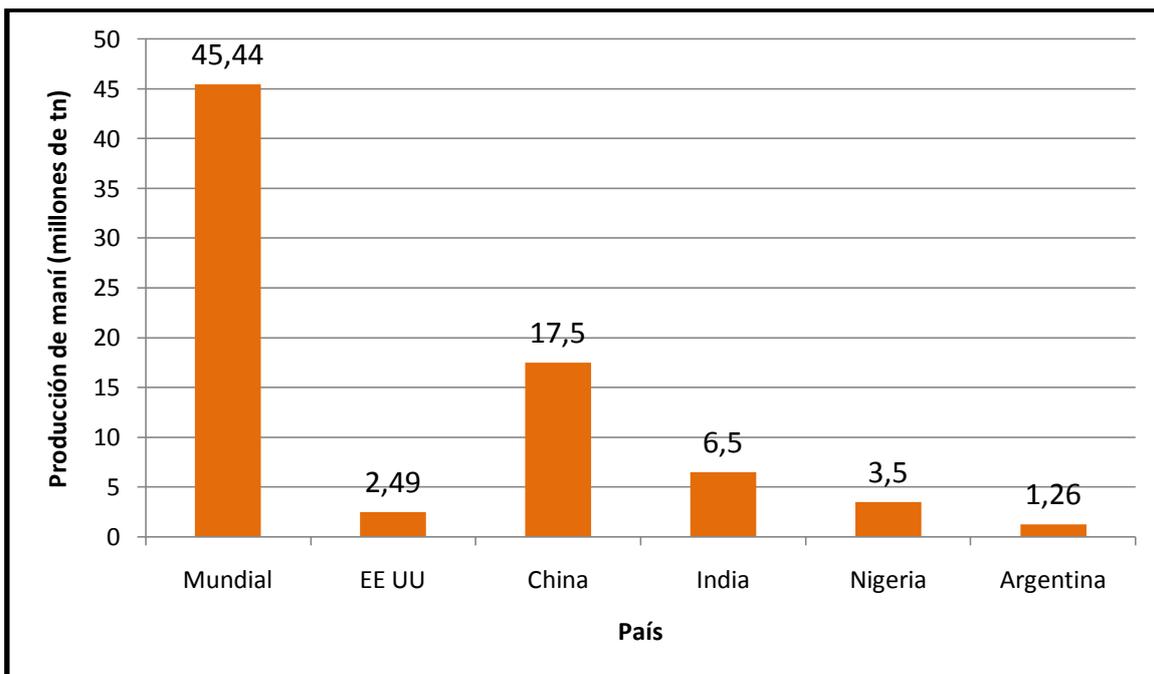
Entre las manufacturas que elabora y exporta el Sector Manisero Argentino se encuentran (Córdoba Peanuts, 2020):

- Maníes para Confeitería (Shelled, Blanched, Splits, Chopped, Slized)
- Maníes Preparados y/o Saborizados (Snacks)
- Pasta de Maní
- Manteca de Maní
- Aceite de Maní, crudo y refinado
- Harina de Maní
- Pellets y Expellers de Maní

Importancia del maní como producto

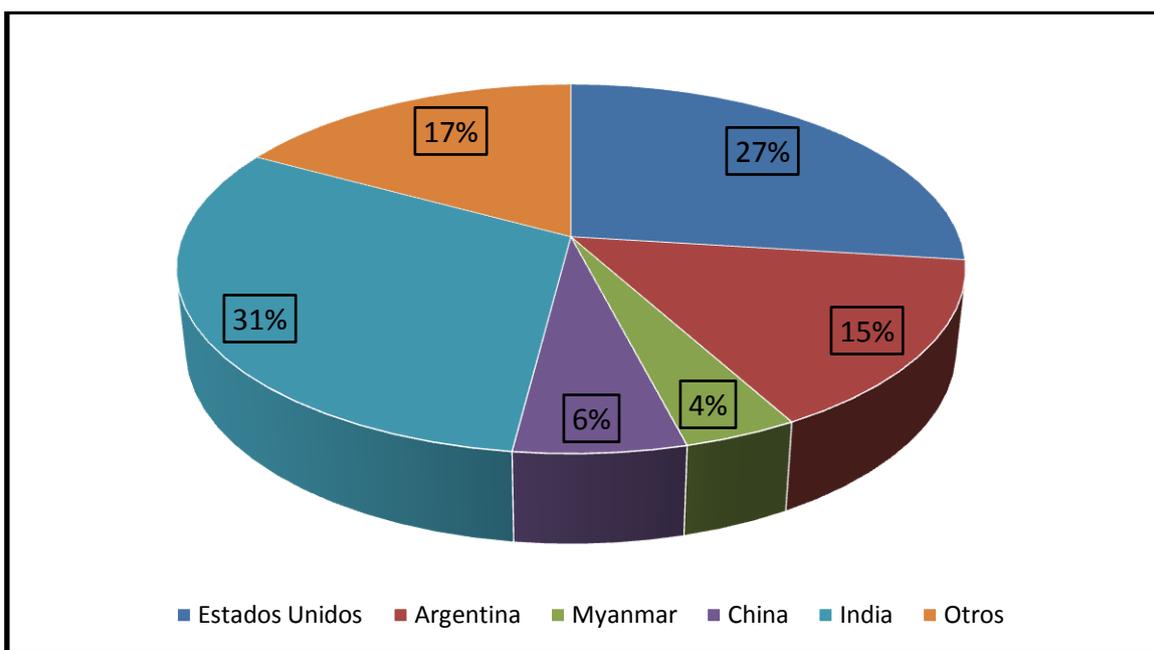
Producción a nivel mundial

La producción mundial de maní para la campaña 19/20 se estima que será de 45,44 millones de tn (Figura 2), 1,32 millones de tn menos con respecto a la campaña 18/19. Argentina a diferencia de su gran importancia en las exportaciones mundiales, no representa un porcentaje tan significativo en la producción, siendo este de apenas un 2,77% (1,26 millones tn) (USDA, 2020).



Fuente: USDA, 2020

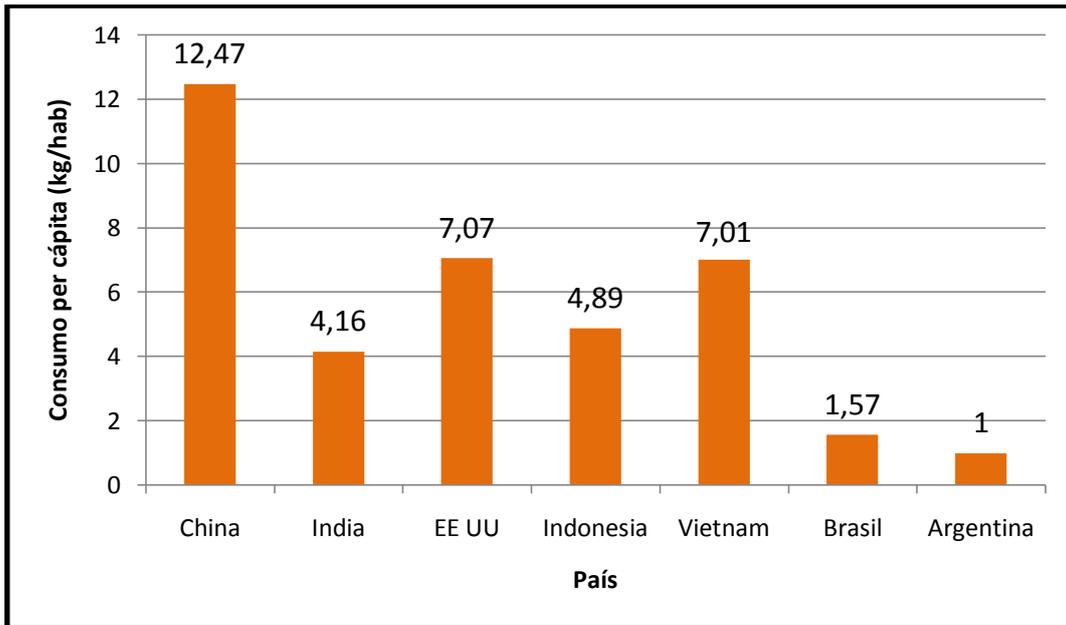
Figura 2: Principales productores de maní a nivel mundial en millones de tn.



Fuente: Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, 2019

Figura 3: Exportación de maní crudo a nivel mundial en porcentaje.

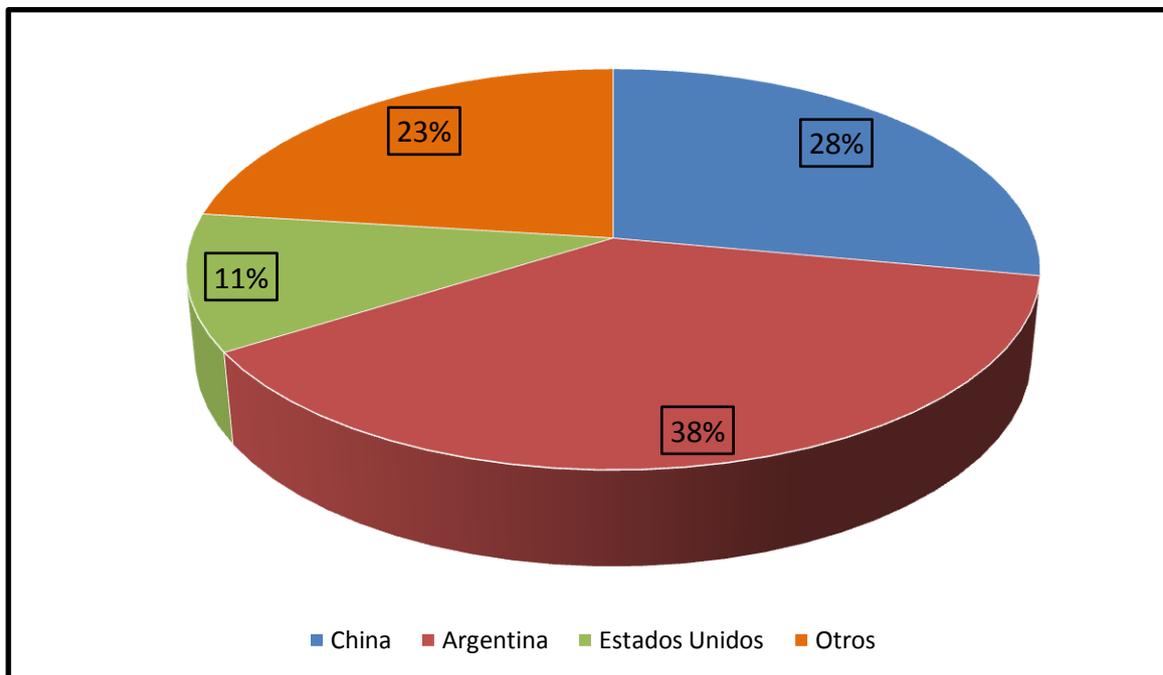
Esta importante participación de Argentina en las exportaciones (Figura 3), está íntimamente relacionado con el bajo consumo interno de maní que presenta el país (Figura 4), comparado con otros grandes productores como China o India, que prácticamente consumen su totalidad internamente.



Fuente: Misachi, 2018

Figura 4: Consumo de maní per cápita en kg/hab en distintos países.

En lo que respecta al valor en preparaciones de maní (blancheado y/o cocido), Argentina está posicionado como primer exportador (Figura 5). Este aspecto es muy importante a tener en cuenta, ya que es el eslabón de procesamiento en el cual se proporciona valor agregado al producto, y por ende un mayor beneficio económico para la actividad.



Fuente: Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, 2019

Figura 5: Exportación de preparaciones de maní (blancheado y/o cocido) en porcentaje a nivel mundial.

El 29% de las importaciones mundiales de maní confitería corresponden a la Unión Europea. Su demanda se caracteriza por las elevadas exigencias en términos de calidad y sanidad. El producto se

destina fundamentalmente como materia prima para la elaboración de snacks y/o golosinas o bien se fracciona para consumo minorista. Su principal proveedor es Argentina, que ha logrado a lo largo de los años cumplir con los elevados estándares de calidad y salubridad que exige este mercado (Ministerio de Agroindustria, 2018).

China es un importante consumidor de aceite de maní. Su principal proveedor es Argentina, al cual le corresponde el 44% del volumen total comercializado a nivel mundial (Ministerio de Agroindustria, 2018).

En lo que respecta a precios, esta cadena no cuenta con un precio internacional de referencia de maní (tanto para la compra como para la venta), fundamentalmente porque a nivel mundial se ofrecen productos con amplias diferencias de calidad y grados de elaboración. Sin embargo, en muchas ocasiones se utilizan como cotizaciones orientativas, los precios que la empresa C&F ofrece en el puerto de Rotterdam en Holanda. También es posible guiarse a través de los precios de maní Runner calibre 40/50 de Estados Unidos que figuran en las publicaciones especializadas de Oil World. Los precios de exportación son muy volátiles, influenciados por el desempeño de las campañas de los principales países productores (Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, 2019).

Producción a nivel nacional

Las exportaciones argentinas del complejo manisero alcanzaron las 688.000 toneladas en la campaña 2018/2019, lo cual representa un incremento del 21% o 120.000 toneladas respecto al año previo (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2020).

El complejo manisero Argentino se concentra en la provincia de Córdoba, con una participación del 95% de la producción industrial de maní, seguida por Salta, San Luis y Formosa. Argentina se constituye como el principal exportador mundial de maníes de alta calidad y de aceite de maní, a más de cien destinos siendo el principal proveedor de maníes comestibles de la Unión Europea.

Los cultivares disponibles en el mercado argentino pertenecen en su totalidad al tipo Runner. De acuerdo al lugar y a la fecha de siembra es posible elegir entre cultivares de ciclo largo (150-160 días a cosecha) o de ciclo corto (140-150 días a cosecha). Actualmente se dispone de cultivares alto oleico, una característica muy deseada por los mercados compradores, ya que la elevada relación oleico/linoleico otorga a estos maníes mayor perdurabilidad de los caracteres organolépticos deseables (Pedelini, 2012).

Producción a nivel provincial

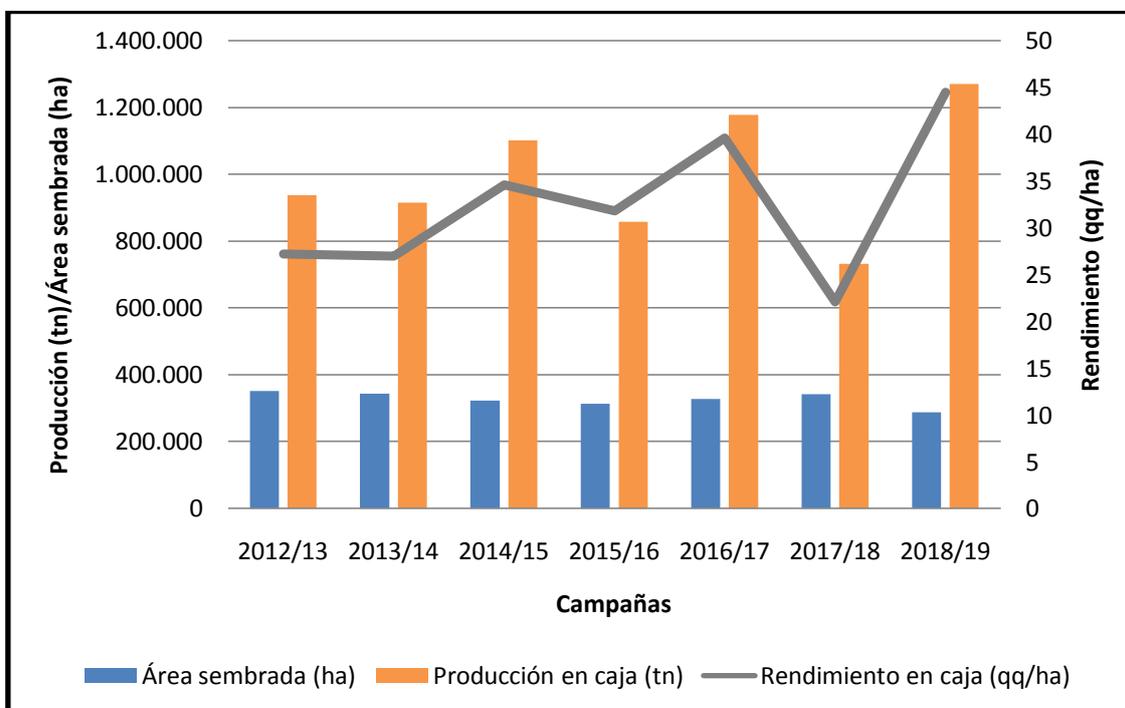
El Sector Agroindustrial Manisero (SAM) constituye una economía regional emblemática para la Provincia de Córdoba. Este clúster se enfoca fuertemente a la exportación, destinando más del 90% de su producción a este fin. El SAM está compuesto por 21 empresas agroexportadoras entre las cuales hay PyMEs y cooperativas de capitales nacionales y dos empresas de capitales extranjeros radicadas en nuestro país desde hace muchos años. El 50% de las exportaciones del SAM corresponde a empresas grandes, el 39% a nueve empresas medianas y el 11% restante a once compañías pequeñas (Cámara del maní, 2018).

Una treintena de localidades del interior de la Provincia de Córdoba sostienen sus economías gracias a la agroindustria manisera como única fuente significativa de empleo, entre las que se

encuentran Río Segundo, Hernando, General Deheza, General Cabrera, Charras, Las Perdices, Ticino, Pasco, La Laguna, Santa Eufemia, La Carlota, Alejandro Roca, Dalmacio Vélez, Carnerillo, Las Junturas, Reducción, Las Acequias, Chucul, y otras 15 localidades. Cabe también mencionar el papel casi vital que cada empresa tiene en la vida de su comunidad ayudando a sostener el funcionamiento de escuelas, policía, bomberos, hospitales y consorcios camineros lo que permite una alta retención de los jóvenes en la zona de origen con un óptimo nivel de escolarización (Cámara del Maní, 2018).

Se estima que el Clúster Manisero involucra cerca de 12.000 puestos de trabajo, directos e indirectos, en estas localidades. Hay cientos de puestos de trabajo dependientes de sectores vinculados casi exclusivamente con la producción manisera en los sectores de producción y comercialización de fitosanitarios, fabricación de equipos y maquinaria agrícola e industrial específica, laboratorios de control de calidad y certificación de cargas, empresas de servicios de aseguramiento y certificación de la calidad de los productos y procesos, compañías de transporte marítimo y multimodal de cargas, asesores de ingeniería y tecnología agroindustrial para maní, equipos y profesionales de la investigación científica y tecnológica, empresas de construcción, y diversos servicios de comunicaciones e informática que brindan su apoyo al Sector Agroindustrial Manisero (Cámara del Maní, 2018).

En Córdoba, la producción de maní en caja alcanzó las 1.270.700 tn, mientras que en grano se ubicó en las 889.500 tn en el año 2019. Ambos valores representan un aumento respecto a la campaña pasada (17/18), del 74% y el 87% respectivamente. Este volumen pudo lograrse gracias a los altos rendimientos obtenidos, que en promedio para la provincia fueron de 44,5 qq/ha. La superficie de siembra fue 288.800 ha en toda la provincia, 16% menos respecto a la campaña 2017/18 (Figura 6) (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2019).

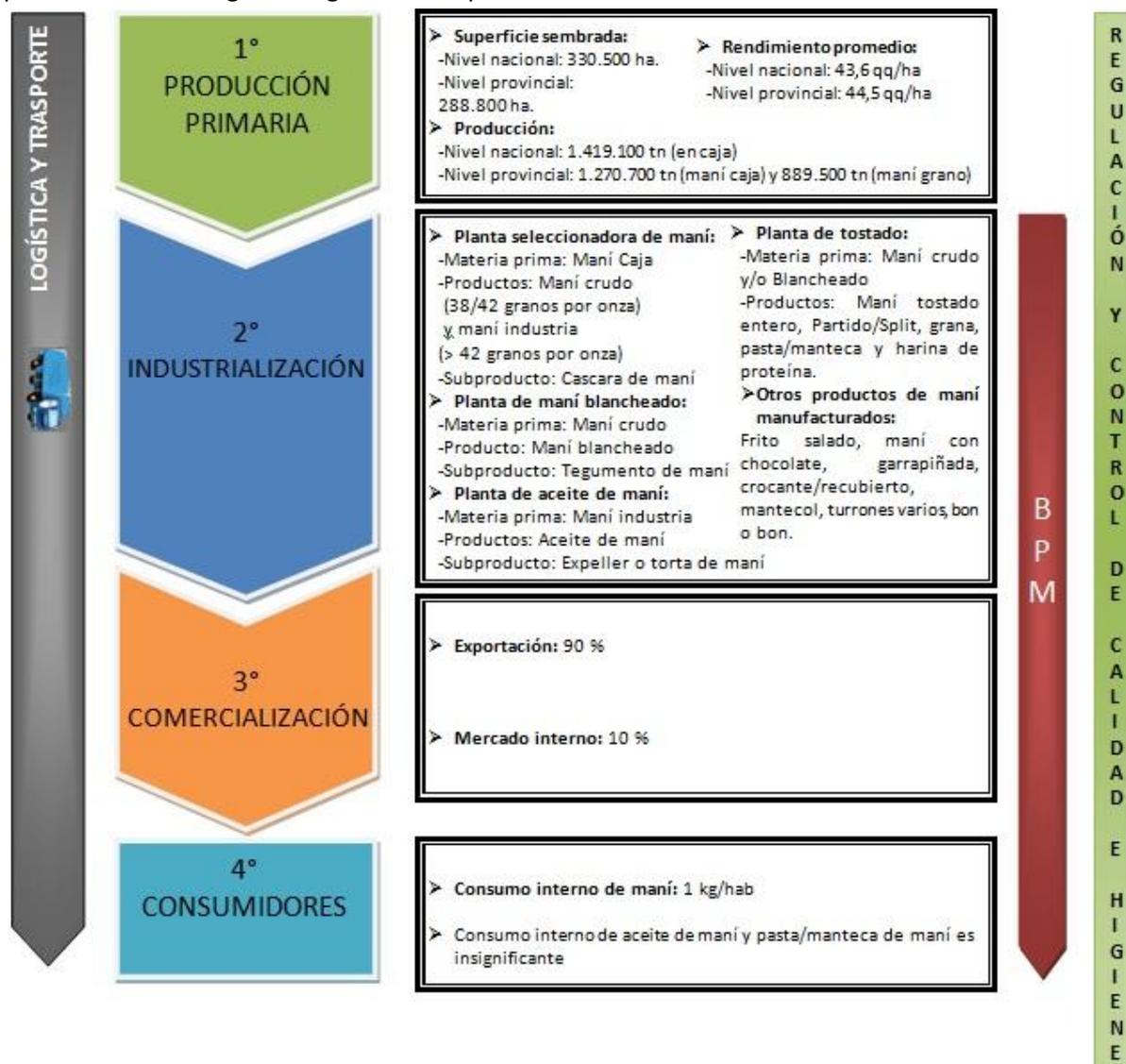


Fuente: BCC, 2019

Figura 6: Evolución de la producción de maní en Córdoba: área sembrada (ha), rendimiento (qq/ha) y producción (tn).

Cadena de producción del maní

En el clúster manisero cada uno de sus eslabones se encuentra integrado una cadena casi perfecta en su sinergia. En Figura 7 se esquematiza dicha cadena:



Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Cadena agroalimentaria del maní en Argentina.

La Secretaría de Alimentos y Bioeconomía de la Nación (2018) caracteriza a la cadena de producción de maní de la siguiente manera:

Producción Primaria

Consta de cuatro etapas:

- ❖ Siembra: La semilla de maní necesita un suelo cálido y húmedo para germinar y emerger rápidamente. La temperatura del suelo debe ser igual o mayor a 16° C a la profundidad de siembra durante tres días consecutivos. Las mediciones deberán realizarse durante la mañana (Pedelini, 2012).

❖ Manejo de cultivo: El rendimiento y calidad del maní puede ser afectada por malezas, insectos, arácnidos o enfermedades. Estos factores son contrarrestados antes de la siembra y durante el desarrollo del cultivo por controles culturales, químicos o un manejo integrado.

❖ Arrancado: Para obtener una producción de maní de buen sabor, es necesario cosechar la mayor cantidad de granos maduros. Para un correcto arrancado se debe considerar diversos factores que incluyen el estado sanitario del cultivo, humedad del suelo, madurez de las vainas, la regulación de la arrancadora y la velocidad de trabajo, entre otros aspectos.

❖ Descapotado: Una vez arrancado el maní, el cordón invertido permanece en el lote perdiendo humedad hasta que se inicie el descapotado. El tiempo de secado va a depender de las condiciones climáticas, es recomendable que no permanezca más de 18 o 20 días.

Industrialización

❖ Primera transformación industrial: Las vainas de maní se limpian y secan para su posterior almacenamiento. Luego se separa la vaina del grano, obteniéndose el maní con tegumento, que se denomina comercialmente “maní con piel”.

❖ Segunda transformación industrial: Se realiza la selección mediante zarandas para separar cuerpos extraños y granos con daños y defectuosos. De dicha selección surge el “maní apto para consumo humano” (se clasifican por tamaño y color, obteniendo el “maní confitería” y el “maní partido”) y el “maní de descarte” (destinado a industria oleaginosa).

Enfermedades Transmitidas por los Alimentos

Las ETAs son patologías producidas por la ingestión accidental, incidental o intencional de alimentos o agua, contaminados en cantidades suficientes con agentes químicos o microbiológicos, originados por alguna deficiencia durante el proceso de elaboración, manipulación, conservación, transporte, distribución o comercialización de alimentos y agua. Según Berardo (2014) las ETAs incluyen:

- Infecciones alimentarias: son producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes infecciosos, tales como bacterias, virus, hongos, parásitos.

- Intoxicaciones alimentarias: son producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con cantidades suficientes de toxinas o agentes químicos. Por lo general las toxinas no tienen olor ni sabor y son capaces de causar la enfermedad aún después que el microorganismo haya sido eliminado.

- Toxi-infección alimentaria: son las que resultan de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos causantes de enfermedad, los cuales son capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos.

Berardo (2014) afirma que las fuentes de peligro pueden ser:

- Contaminantes biológicos (bacterias, toxinas, parásitos), Químicos (insecticidas, detergentes, ácidos), Físicos (fragmentos de hueso, metal, plástico, vidrio) que la materia prima y los ingredientes pueden incorporar al proceso de elaboración del producto.

- Condiciones del establecimiento elaborador, condiciones de la elaboración y contaminación externa.

Con el fin de evitar daños en la salud de los consumidores, se desarrollaron sistemas para regular la inocuidad de los alimentos. Estos sistemas se basan en normas legales, programas de cumplimiento de estas normas para retirar dichos productos del mercado y sanciones para las partes responsables después de los hechos.

Sistemas de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario

De la mano de la creciente distancia entre los mercados oferentes y demandantes de alimentos y de los nuevos requisitos de calidad, han crecido los procesos de certificación. La antigua cercanía entre el productor de alimentos y el consumidor, hacía que el propio comprador conociera las formas de producción y elaboración del mismo y generará la confianza para su adquisición (De Nicola, 2007).

La certificación se constituye en la herramienta que garantiza al consumidor que el alimento reúne determinadas características (certificaciones de producto) o que ha sido producido de una forma preestablecida (certificación de proceso) (De Nicola, 2007).

La certificación de un producto, permite:

- ❖ Identificar y diferenciar un producto.
- ❖ Dar credibilidad al producto y a su diferenciación.
- ❖ Crear valor agregado en todos los niveles de la cadena de producción.
- ❖ Ser mejor conocido y reconocido.

Entre las certificaciones más relevantes en la industria agroalimentaria se encuentran:

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

El Código Alimentario Argentino (C.A.A.) incluye en el Capítulo II la obligación de aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos (BPM). Son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Contribuyen a una producción de alimentos inocuos.

Son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000 (Ministerio de Agroindustria, 2016).

Incumbencias técnicas de las BPM:

1. Materia prima

2. Establecimiento
3. Personal
4. Higiene en la elaboración
5. Almacenamiento y transporte de materia prima y producto final
6. Control de procesos en la producción
7. Documentación

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

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

Son procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento. Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración. Los POES están establecidos como obligatorios por la Resolución N° 233/ 98 de SENASA que establece lo siguiente: “Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan los métodos de saneamiento diario a ser cumplidos por el establecimiento (...)”.

En cada etapa de la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumo son necesarias prácticas higiénicas eficaces. Asimismo la aplicación de POES es un requerimiento fundamental para la implementación de sistemas que aseguren la calidad de los alimentos. Para la implantación de los POES, al igual que en los sistemas de calidad, la selección y capacitación del personal responsable cobra suma importancia.

Una de las características invalorable de la aplicación de los POES, es la posibilidad de responder inmediatamente frente a fallas en la calidad de los productos, debidas a un problema de higiene. Sin olvidar que un buen procedimiento de saneamiento, tiende a minimizar la aparición de tales fallas (Ministerio de Agroindustria, 2016).

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPC, en inglés HACCP) según la FAO, es “un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales”. Por este motivo, el sistema permite asegurar la producción de alimentos inocuos.

Para la aplicación de un sistema HACCP se deben cumplir un programa de prerrequisitos (BPM y POES) constituye la base para la producción de alimentos inocuos (Ministerio de Agroindustria, 2016).

Secuencia lógica para la aplicación del HACCP:

1. Formación del equipo HACCP
2. Descripción del producto

3. Determinación de uso
4. Elaboración del diagrama de flujo
5. Verificación in situ del diagrama de flujo
6. Identificación de los potenciales peligros y análisis de los riesgos asociados a cada etapa del proceso, y determinación de las medidas de control – Principio 1
7. Determinación de los PCC (Puntos Críticos de Control) – Principio 2
8. Establecimiento de los LC (Límites Críticos) para cada PCC – Principio 3
9. Establecimiento de un sistema de monitoreo para cada PCC – Principio 4
10. Establecimiento de las acciones correctivas – Principio 5
11. Establecimiento de procedimientos de verificación – Principio 6
12. Establecimiento de un sistema de documentación y registros – Principio 7

Objetivo general

Analizar el cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias en la empresa “La Campiña Cordobesa” como procesadora de maní de calidad.

Objetivos específicos

- Identificar los puntos críticos en el procesamiento de maní para consumo humano.
- Elaborar propuestas de mejoras factibles y precisas en el corto plazo.
- Recomendar al establecimiento un plan de acción a seguir para que el producto cumpla con las normas de calidad necesarias.
 - Analizar la factibilidad económica de la implementación de las propuestas de mejora.

Análisis de caso

Ubicación

El establecimiento “La Campiña Cordobesa” es una planta de tostado familiar ubicada a 150 km de la ciudad de Córdoba en la ciudad de Hernando (Figura 8), departamento Tercero Arriba, provincia de Córdoba (32°25'39.53"S-63°44'29.46"O).



Figura 8: Ubicación del establecimiento "La Campiña Cordobesa".

Metodología

La metodología para el relevamiento de información fue entrevistas semiestructuradas, con visitas a la planta procesadora y oficina de la empresa. A partir de la lista de chequeo ANMAT (Anexos 1), se observó cada sector y el funcionamiento de la empresa identificando el cumplimiento de los aspectos considerados en la lista.

La empresa lleva 20 años en la industrialización del maní, pertenece a la familia Bono. Está integrada por su fundador Sr. Odel Bono, Sra. Alicia (esposa) y Mauricio Bono (hijo), además cuentan con dos empleados. Las tareas no están claramente distribuidas, y no hay un referente de cada eslabón del proceso productivo. A grandes rasgos Odel y Mauricio llevan a cabo la producción y logística, junto a los dos empleados; y Alicia participa en lo relacionado a la administración.

La estrategia de la empresa para realizar las inversiones es una política de no endeudamiento, es decir, no acudir a bancos o financiamiento externo para su expansión. Sólo han tomado crédito en el año 2005 por un valor de \$200.000, para la ampliación del frente y compra del portón de entrada, las demás inversiones se han realizado con capital propio.

Para la producción de maní tostado sin sal, maní frito con sal y garrapiñada (380 kg/día), la empresa La Campiña Cordobesa adquiere mensualmente entre 5 a 6 big bags de 1.250 kg de maní blanchado a AGD (Figura 9). Además, fraccionan, envasan y comercializan con su propia marca, manteca y pasta de maní que adquieren a la empresa Niza S.A.

Entre los desafíos que se plantea la empresa, está incorporar a su paleta de productos el dulce de maní asociándose con otra empresa.



Figura 9: Big bag de maní en sala de empaque de la empresa “La Campiña Cordobesa”.

El proveedor de maní blanchado le entrega un reporte de calidad (Tabla 1) donde se detalla tipo de producto y lote, características físicas y químicas, se especifica además un informe toxicológico, indicando que la materia prima se encuentra libre de aflatoxinas. La empresa confía plenamente en este reporte debido a la trayectoria del proveedor de la materia prima.

Tabla 1: Reporte de calidad de maní confitería otorgado por AGD.

Ciente	Odel Bono
Contrato	58.964/00
Producto	Maní Blanched 38/42
Lote	19008732
A. Requerimientos Físicos	
Unidad por Onza	38
Grano Partido	19,8%
Sin Pelar	0,25%
Sin Pelar Parcial	0,25%
Punta roja	0,30%
Moho	0,10%
Daño Total	0,20%
Humedad	5,70%
Impurezas	<4 un/tn
Vidrio/Metales	0,0
B. Requerimientos Químicos	
Acidez	0,14%
Peróxidos	<0,1
C. Requerimientos Toxicológicos	
Aflatoxinas Totales	ND ¹

¹ ND= No detectable

La comercialización de maní tostado sin sal, maní frito con sal y garrapiñada se realiza en bolsas de 200 y 500 grs en cajas de 10 kg cada una (Figura 10). Sus puntos de venta son principalmente supermercados, entre ellos se mencionan Becerra, Caracol, Mariano Max y Europa (San Luis), mientras que en la ciudad de Córdoba tiene algunos distribuidores de menor envergadura, pero la región de mayor inserción de sus productos es Calamuchita, por ser un centro turístico, luego Almafuerde y Hernando.

El volumen de producción por mes no es importante, ya que la demanda es acorde a la capacidad de procesamiento, pero tienen inconvenientes logísticos para cumplir con los plazos de entrega. Esto es debido a que la capacidad del furgón es limitada y los puntos de venta están muy distanciados. Lo que pone en riesgo la relación con los clientes y reputación de la empresa.



Figura 10: Cajas (10 kg) con maní frito salado para ser comercializado por la empresa “La Campiña Cordobesa”.

Condiciones edilicias

El establecimiento no presenta la cartelería exterior correspondiente (Figura 11) en referencia al nombre de la empresa ni en cuanto a las precauciones y medidas de seguridad pertinentes al momento de ingresar.

El predio donde se encuentra la empresa no cuenta con calles de acceso pavimentadas (Figura 12) por lo que al haber tránsito genera contaminación del aire.

El ingreso al establecimiento no está restringido, lo que constituye un foco de contaminación por la entrada de mascotas vecinas o animales callejeros, que ponen en riesgo la inocuidad de la producción. La planta de tostado cuenta con un portón de entrada y otro de salida en muy buen estado (sin identificación), uno con la finalidad de recepción de materia prima y otro para el egreso del producto elaborado. Sin embargo, por los datos relevados, sólo se utiliza una puerta común para ambas tareas. Por otro lado, las puertas que dan hacia el sector del patio trasero son de chapa y poco herméticas.



Figura 11: Entrada del establecimiento “La Campiña Cordobesa” sin cartelería exterior.



Figura 12: Calle de acceso al establecimiento “La Campiña Cordobesa” sin pavimento.



Fuente: Elaboración propia

Figura 13: Esquema de sectores actuales en la planta procesadora de "La Campiña Cordobesa".

En el interior del establecimiento no existe una sectorización (Figura 13), ya que no se observaron barreras físicas que impidan la contaminación cruzada y no hay una verdadera línea de proceso, esto significa un peligro inminente de contaminación, impidiendo detectar puntos críticos en el proceso (Figura 14).



Figura 14: Sectores dentro de la planta de tostado "La Campiña Cordobesa sin una delimitación física.

Las paredes están en buenas condiciones, son de colores claros lo que permite detectar suciedad pero la inserción del piso con las paredes forman ángulos rectos y no poseen friso (Figura 15). En todos los sectores del establecimiento hay elementos (maquinaria, mesadas, etc.) muy cerca de las paredes, lo que hace muy dificultosa la tarea de limpieza y aumenta los riesgos de contaminación.

La empresa no cuenta con un plan sistemático de limpieza de la línea de proceso, en los meses de mayor producción prácticamente no se realiza limpieza, incluso hay semanas en las cuales ni siquiera se lavan los pisos. Los encargados de la limpieza son los mismos que se encargan de la producción. Al momento del relevamiento de datos los pisos no se encontraban limpios (Figura 15), a diferencia de las paredes y techos que si estaban en correcta condición de higiene.



Figura 15: Piso y pared dentro de la planta de tostado “La Campiña Cordobesa”.

El manejo de residuos (bidones y big bags vacíos) no es adecuado, ya que son depositados en la sala de limpieza hasta ser retirado por el municipio (Figura 16). En cambio en lo que se refiere al desecho de aceite, se acumula en tachos de 200 lts en el exterior, y una vez al mes es recogido por una empresa para su tratamiento.



Figura 16: Desechos de big bags y bidones en la sala de limpieza de la empresa “La Campiña Cordobesa”.

La desinsectación es tercerizada a una empresa especializada, y se hace una vez al año. Para llevar a cabo un control de moscas implementan lámparas UV localizadas en puntos estratégicos a lo largo del establecimiento (Figura 17). En cuanto a roedores, no presenta método alguno de control directo, ya sea mecánico y/o químico.



Figura 17: Lámpara UV para control de moscas en la empresa “La Campiña Cordobesa”.

Condiciones de equipos y utensilios

En la sala de frito y salado, las dos mesadas utilizadas son de madera (Figura 18), sostenidas por caballetes, esto trae aparejado problemas de limpieza (la madera no puede desinfectarse) y de seguridad ya que los caballetes son inestables y pueden generar accidentes al personal.



Figura 18: Mesadas de madera sostenidas con caballetes en sala de frito y salado en la empresa “La Campiña Cordobesa”.

Personal

En relación al vestuario para los empleados, el lugar cuenta con un sector destinado al mismo, pero no está correctamente equipado y delimitado.

El personal está altamente capacitado en cuestiones de elaboración, pero no en normas higiénico-sanitarias. El flujo de movimiento no es el correcto, ya que se desplazan de zona sucia a limpia y viceversa sin ningún tipo de precaución. Los empleados utilizan su propia indumentaria, son provistos de cofias y guantes, pero no los utilizan (Figura 19).



Figura 19: Operarios en sala de fritado con indumentaria inadecuada.

Control de proceso

Por lo observado existe una falta de jerarquía, distribución de roles y asignación de tareas. Las corporaciones necesitan una estructura para establecer un control interno y así identificar puntos críticos, eficientizando la toma de decisiones. La ausencia de control de procesos y de registros, hace a la falta de trazabilidad del producto final.

La trazabilidad es muy importante para lograr un producto de calidad. Los consumidores se encuentran cada vez más interesados en saber dónde y cómo fue producido lo que consumen. En la empresa “La Campiña Cordobesa” se detectó la falta de registros a lo largo de la línea de proceso. Al no poder identificar puntos críticos de control, ante un reclamo que pudiera surgir en el producto elaborado, no se podría identificar en qué parte de la línea de proceso sucedió.

Respecto a marketing y publicidad, no se han esforzado en afianzar su relación con el consumidor, tal es así que la empresa cuenta con una página de Facebook prácticamente en desuso. No existe ningún canal de comunicación con los clientes, incluso para el lanzamiento de nuevos productos o para reforzar la permanencia de los ya existentes.

Análisis FODA

Fortaleza:

- Los productos son reconocidos por una buena aceptación de sus clientes y trayectoria de la marca en la región.
- Alta demanda por la cercanía a puntos turísticos.
- La empresa se encuentra en buena condición financiera.
- Disponibilidad cercana de materia prima, por encontrarse en zona núcleo manisera, con proveedores de excelente reputación.

Oportunidades:

- Posibilidad de certificación.
- Aumento de la demanda en productos diferenciales y saludables.
- Obtención de nuevos clientes en la Fiesta Nacional del Maní.
- Mayor difusión de productos a través de redes sociales.
- Posibilidad de asociarse con otros emprendimientos locales, tal acción llevaría a captar nuevos nichos de mercados.
- Capacitación del personal en cursos presenciales y online.

Debilidades:

- Falta de estructura jerárquica.
- Ausencia de registros en la línea de proceso.
- Falta de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufacturas.
- Ausencia de análisis de calidad por parte de la empresa, en la recepción de materia prima.
- Falta sectorización dentro de la planta de producción.
- Logística deficiente que pone en riesgo la relación con sus clientes.
- Falta de identificación exterior de la empresa.
- Posibilidad de tener focos infecciosos debidos a baldíos cercanos y calles aledañas sin pavimentar.
- Ausencia en redes sociales.

Amenazas:

- Gran crecimiento de competidores directos en infraestructura y marketing.
- Poco conocimiento por parte de los consumidores argentinos de las propiedades nutricionales de maní.
- Cambios de hábitos por parte del consumidor.
- Inestabilidad en las políticas y tipos de cambio.

Propuesta de mejora

De acuerdo al análisis de caso llevado a cabo, se plantean las siguientes propuestas de mejora divididas según su prioridad en el tiempo que permitan alcanzar los estándares de calidad de la industria alimenticia.

- Estructura jerárquica

Como primer paso, se considera esencial definir los roles y cargos de cada uno dentro de la empresa. Ya que, al no haber puestos definidos dificulta la implementación de un sistema de trazabilidad, provoca una desorganización, que da como resultado tareas deficientemente realizadas o en algunos casos que no se realizan, como la limpieza del establecimiento.

Por ser una empresa familiar, se propone la siguiente estructura de roles:

- Directores y Administración - Familia Bono
- Proveedores y Clientes - Odel y Mauricio
- Logística - Mauricio
- Producción - Odel
- Limpieza - Alicia
- Control de Calidad - Mauricio

- Registros

La trazabilidad involucra una serie de procedimientos que permiten seguir un producto en cada una de sus etapas de producción. Para implementarla, se necesita llevar registros (desde recepción de la materia prima hasta que se entrega la mercadería), que permiten identificar en qué punto crítico de la cadena se produjo un defecto o contaminación del producto final, brindando al consumidor mayor seguridad y preferencia por un producto que tiene certificación de calidad. La documentación y registros cuentan con especificaciones de cada lote que se procesa y deben conservarse en un período superior al de la duración de la vida útil del alimento.

Se sugiere la implementación de 3 planillas, correspondientes a la entrada de la materia prima e insumos, al proceso de transformación y al despacho del producto elaborado.

Tabla 2: Planilla de control de trazabilidad en recepción en la empresa “La Campiña Cordobesa”.

CONTROL DE TRAZABILIDAD EN RECEPCIÓN							
Fecha y hora	Proveedor	Descripción de producto	Lote	Cantidad	Factura N°	Fecha de vencimiento	Código interno
OBSERVACIONES							
RESPONSABLE DE RECEPCIÓN							
Apellido, Nombres:							
Firma:							

Tabla 3: Planilla de control de trazabilidad en el proceso de elaboración de maní.

CONTROL DE TRAZABILIDAD EN EL PROCESO							
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div>							
DETALLES DE ENTRADA				PRODUCTO			
Hora	Materias primas/Insumo	Lote/Código interno	Cantidad	Producto	Lote	Cantidad	Ubicación/Destino
OBSERVACIONES							
RESPONSABLE DE PROCESO							
Apellido, Nombres: Firma:							

Tabla 4: Planilla de registro de trazabilidad en el despacho de industria La Campiña Cordobesa.

REGISTRO DE TRAZABILIDAD EN DESPACHO							
							
Fecha y hora de expedición	Cliente	Factura N°	Producto	Cantidad	Lote	Fecha de vencimiento	Datos del transporte
OBSERVACIONES							
RESPONSABLE DE DESPACHO							
Apellido, Nombres: Firma:							

- Implementación de procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES)

La empresa produce y comercializa alimentos de consumo directo, por lo tanto, es primordial asegurar la calidad higiénico sanitaria. Para el cumplimiento de BPM se propone la implementación de POES ya que en la industria no se realiza limpieza y desinfecciones obligatorias, menos aún existen registros de cómo se procede, quién y cuándo se llevan a cabo, qué productos se utilizan y quién controla el procedimiento. Según Camargo (2008) limpieza y desinfección:

- Limpieza:

Se entiende por limpieza la eliminación mediante el fregado y lavado con agua caliente o fría, jabón o un detergente adecuado para remover suciedades o microorganismos y sustancias químicas

de superficies en las cuales los gérmenes pueden encontrar condiciones favorables para sobrevivir y multiplicarse.

El objetivo de limpieza es eliminar de la manera más completa y permanente la suciedad de las superficies a limpiar.

El tipo de suciedad a eliminar varía de acuerdo con la composición del alimento y la naturaleza del sido sometido. Sin embargo, los propios componentes de los alimentos varían mucho en limpiabilidad por lo que, para eliminarlos, debe disponerse de una gran variedad de agentes de limpieza para elegir más convenientes. Sin embargo, el detergente ideal debe tener las siguientes propiedades: inodoro, biodegradable, económico, atóxico, soluble en agua, no corrosivo, estable durante el almacenamiento fácil de dosificar.

○ Desinfección:

La desinfección es el conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción temporal del número total de microorganismos vivos la destrucción de los patógenos y alterantes. Además, los desinfectantes deben cumplir con las siguientes propiedades: tener un amplio espectro germicida, incluyendo las formas esporuladas, no corrosivos, no tóxicos, económicos, de fácil dosificación, solubles en agua, mantener acción bactericida residual, estables durante su almacenamiento estables en presencia de residuos orgánicos.

El objetivo de los POES es establecer por escrito los procedimientos pre operacionales y post operacionales para la limpieza y desinfección del área de producción, utensilios, maquinarias y controles de verificación para prevenir la contaminación en el maní.

Estos controles se llevarán a cabo mediante plantillas que identificará el responsable del procedimiento de limpieza, hora que lo realiza, quién lo controló al finalizar, frecuencia y se detallará el procedimiento para cada maquinaria/instalación. Así como se identificará los materiales de limpieza y desinfección utilizados. La contratación de una persona para esta acción brindará una mayor eficiencia en el tiempo empleado y la eficacia del trabajo realizado.

Los materiales utilizados para la limpieza indicados son: desengrasante pH 14 categoría industrial, desinfectante clorado, cloro, cepillo cerdas blandas, esponja, lampazo y rollo de papel descartable.

Procedimientos pre operacionales de limpieza y desinfección:

❖ Área de producción:

➤ Pisos, zócalos, paredes:

- Frecuencia: Diariamente, terminada la limpieza de máquinas y utensilios.
- Procedimiento: Lavar las paredes con agua más desinfectante. Barrer los pisos eliminando los restos sólidos en basurero con tapa destinado a tal fin. Refregar los pisos con detergente alcalino y enjuagar con manguera presurizada en dirección a los canales de sistema de drenaje con rejillas, para impedir el ingreso de plagas. Retirar los restos que puedan

- quedar en la rejilla y desecharlos en el basurero. Realizar una desinfección de los pisos con una solución de agua clorada con una concentración de 5 ppm y secar.
- Aberturas:
 - Frecuencia: Cada 15 días.
 - Procedimiento: Lavar las superficies con un cepillo de cerdas blandas utilizando una solución detergente y desinfectante. Enjuagar y secar.
 - Recipiente de residuos:
 - Frecuencia: Diariamente.
 - Procedimiento: Eliminar la bolsa de residuos en el contenedor externo a la fábrica. Los recipientes se lavan con agua a presión y solución detergente más agua con cloro a 200 ppm.
 - Techos y luces:
 - Frecuencia: Cada 6 meses.
 - Procedimiento: Humedecer con agua limpia y rociar la solución detergente, luego se aplica agua limpia para enjuagar.
 - ❖ Área de almacenamiento:
 - Pisos, zócalos, paredes:
 - Frecuencia: Pisos dos veces por semana; paredes y zócalo una vez al mes.
 - Procedimiento: Lavar las paredes con agua más desinfectante. Barrer los pisos eliminando los restos sólidos en basurero con tapa destinado a tal fin. Refregar los pisos con detergente alcalino y enjuagar con manguera presurizada en dirección a los canales de sistema de drenaje con rejillas para impedir el ingreso de plagas. Retirar los restos que puedan quedar en la rejilla y desecharlos en el basurero. Realizar una desinfección de los pisos con una solución de agua clorada con una concentración de 5 ppm y secar.
 - ❖ Área de vestuario y sanitarios:
 - Cerámico en paredes:
 - Frecuencia: Semanalmente.
 - Procedimiento: Realizar una desinfección con una solución de agua clorada con una concentración de 10 ppm y secar.
 - Inodoros y pisos:
 - Frecuencia: Diariamente.
 - Procedimiento: Primeramente son humedecidos con agua limpia, luego se lavan con cepillos con solución detergente y cloro a 200 ppm o bien solución desinfectante. Enjuagar con agua y secar.

Procedimientos post operacionales de limpieza y desinfección:

- ❖ Mesadas de trabajo:
 - Frecuencia: Diariamente.

- Procedimiento: Se retiran todos los residuos de las mesas de trabajo, luego se humedecen por encima y por debajo con agua fría, se frotran con solución detergente y paño, se enjuaga con abundante agua a presión, se sanitizan enjugando con solución de cloro a 5 ppm, o solución de desinfectante, se drenan las aguas, luego se lavan y escurren los pisos.

- ❖ Utensilios:

- Frecuencia: Diariamente.

- Procedimiento: Enjuagar con agua a temperatura ambiente, luego frotar con un paño o esponja y limpiador desinfectante o una solución detergente, se enjugan nuevamente y se sumergen en una solución de cloro a 5 ppm o bien solución desinfectante por 20 minutos, para finalizar se colocan sobre un estante de escurrimiento y se dejan en ese lugar hasta que sean usados nuevamente.

- ❖ Horno y freidora:

- Frecuencia: Diariamente.

- Procedimiento: Cepillar con agua y desengrasante y enjuagar.

- ❖ Equipo de protección:

- Frecuencia: Diariamente.

- Procedimiento: Frotar las botas de goma con cepillos, solución detergente y cloro a 5 ppm o solución desinfectante.

- Higiene y desplazamiento del personal:

En cuanto a la seguridad del personal, se propone la utilización obligatoria de barbijo, cofia, delantal, pantalón largo y guantes. Para ello es necesario que el vestuario se encuentre debidamente equipado, así antes de ingresar a la zona de industrialización, deberán lavarse las manos y colocarse la vestimenta adecuada (Figura 20). El vestuario contará con bancos y perchas, dispenser de alcohol en gel, jabón líquido y papel. También los empleados dispondrán de depósitos de guantes, cofias y delantales descartables.

Las personas ajenas a la empresa tendrán el ingreso restringido, sólo será permitido en caso de visitas guiadas o citas acordadas previamente. Deberán contar con protección adecuada y cumplir con las normas establecidas por la empresa.



Fuente: Feldman, 2017

Figura 20: Elemento de indumentaria adecuados en industrias de alimentos.

Los trabajadores deberán seguir protocolos que se ajusten a las normas de calidad para la certificación de los productos, entre ellas:

- ❖ Higienizarse, con agua caliente y jabón, y utilizar la indumentaria adecuada para llevar a cabo su trabajo.
- ❖ Mantener cada sector de trabajo ordenado, con sus respectivas herramientas y elementos correspondientes a dicha tarea.
- ❖ Desplazarse dentro de la planta según lo establecido, evitando contaminación cruzada.
- ❖ Ingresar la materia prima y despachar la mercadería por sus respectivos accesos.

Las salas dentro del establecimiento cumplen una función determinada y serán utilizadas para ese fin. Se deberá ordenar el espacio destinado a materia prima y al almacenamiento del producto final.

- ❖ Sala de depósito: materia prima lista para ser usada en la sala de producción.
- ❖ Sala de almacenamiento de producto final: sólo se encontrarán productos elaborados dentro de sus respectivos empaques, listos para su distribución.

- Sectorizar

Se considera necesario sectorizar correctamente cada eslabón de la cadena productiva dentro de la planta de tostado. Esto es muy importante, para evitar riesgos de contaminación cruzada que puedan afectar la calidad del producto final. La zonificación de cada sector se realizará con cortinas

de pvc que se utilizan comúnmente en la industria alimentaria, por ser resistentes a oscilaciones de temperatura ambiente, actúan correctamente como barreras sanitarias y son económicas (Figura 21).

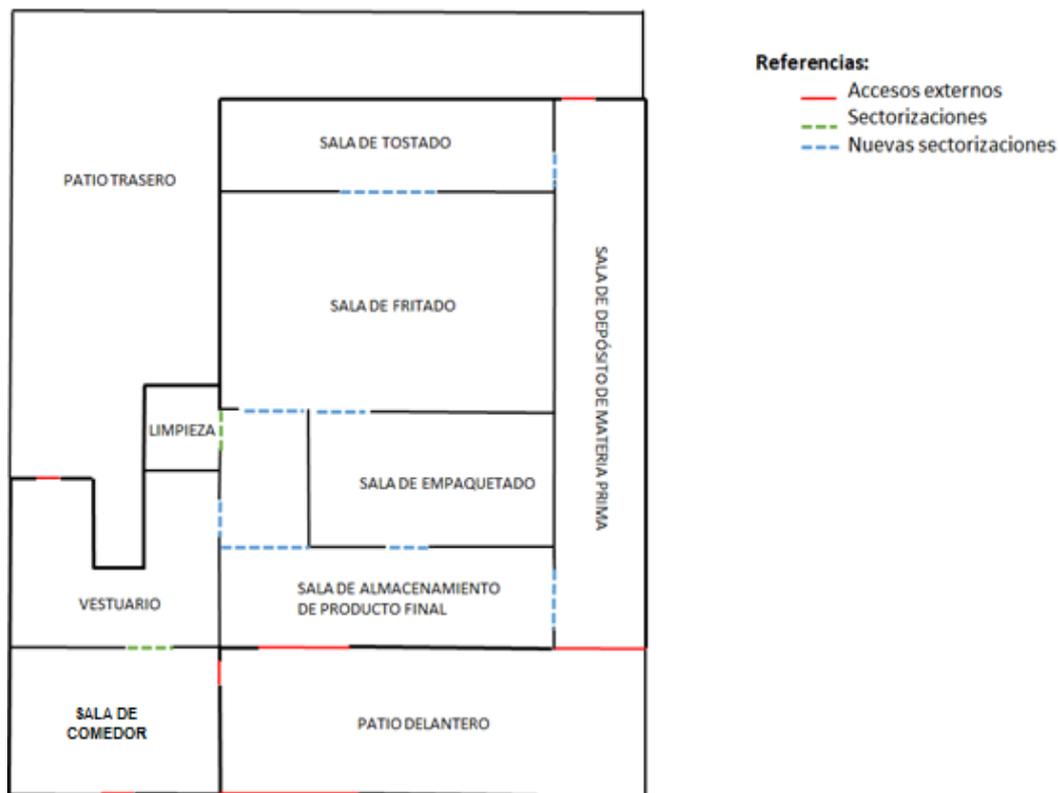


Figura 21: Esquema de sectores propuestos en la planta procesadora "La Campiña Cordobesa".

- Señalización

Colocar cartel exterior con identificación de la empresa y de prohibido el ingreso a todo aquel que no esté autorizado. A su vez disponer de indicaciones necesarias para que la persona que deba ingresar, tenga en cuenta restricciones y/o precauciones dentro de la planta de proceso (Figura 22).



Fuente: Serrano, 2015

Figura 22: Cartelería propuesta para ser incorporada a la empresa de procesamiento de maní.

Dentro de la empresa, instalar anuncios de flujo de movimiento e identificación de las distintas salas. Del mismo modo en el interior de cada sector. En el vestuario, sala de limpieza y elaboración, proveer de los respectivos protocolos para llevar a cabo correctamente las tareas. Colocar señalización de desplazamiento en el suelo, esta medida permite guiar al peatón y evitar intromisiones en otras actividades.

- Análisis toxicológicos

Realizar análisis toxicológicos de materia prima en laboratorios habilitados. Se considera de suma importancia, para garantizar a los distribuidores y consumidores adquieren un producto inocuo. Se considerarán como no aptos para el consumo los siguientes alimentos cuyo contenido en aflatoxinas exceda los límites indicados a continuación: maní y alimentos a base de maní, 20microgramos/kg de aflatoxinas B1 + B2 + G1 + G2 ó 5 microgramos/kg de aflatoxina B1. Artículo 156 bis (Res 612, 10/05/1988) (Código Alimentario Argentino, 1988).

La recepción de materia prima es una de las etapas que debe ser analizada y controlada minuciosamente, con el fin de obtener un producto inocuo. La materia prima y otros ingredientes tienen que ser inspeccionados y segregados para que sean procesados como alimentos y tienen que ser almacenados bajo condiciones que los protejan contra la contaminación y para minimizar su deterioro (Mora Noveri, 2015)

- Mesadas

Reemplazar mesadas de maderas por acero inoxidable, cuyas ventajas son:

- Alta capacidad de limpieza, en consecuencia, más higiénico.
- No aporta partículas por desprendimiento.
- Resistentes a la corrosión y golpes.
- Larga vida útil.

Análisis de negocio

Se realizó una investigación de mercado, la cual consistió en consultar a tres supermercados el precio al consumidor de maní frito salado de empresas que implementan BPM (Tabla 5).

Tabla 5: Precio al consumidor de maní frito salado La Campiña y de empresas con BPM en diferentes supermercados.

SUPERMERCADOS	MANÍ FRITO SALADO (MANÍ KING) X 0,500 KG	MANÍ FRITO SALADO (CROPPERS) X 0,400 KG	MANÍ FRITO SALADO (LA CAMPIÑA CORDOBESA) X 0,500 KG
Walmart	\$ 255	\$ 235	--
Disco	\$ 221,30	--	--
Carrefour	--	\$ 234,1	--
Supermercados y minimercados locales (Hernando)	--	--	\$ 155
PROMEDIO	\$ 238,15	\$ 234,55	\$ 155

Estos valores indican una clara diferencia entre un producto con BPM en relación al precio del producto de la empresa “La Campiña Cordobesa”. Los incrementos en los precios son aproximadamente de un 50%, ya que el consumidor está dispuesto a pagar más por un alimento de calidad. Estos valores reflejan la importancia que adquiere ofrecer un producto con BPM.

Análisis de costo de las propuestas de mejora

A fin de cumplir con la calidad higiénico-sanitaria es obligatorio realizar mejoras en mesadas, sectorizar salas, comprar insumos sanitizantes e indumentaria adecuada para el personal. Además, para efectuar las buenas prácticas de manufacturas es necesario invertir en señalización. Con el objetivo de implementar procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES), se sugirió la contratación de un nuevo empleado.

Se detallan a continuación los costos de inversión necesarios (Tabla 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), la cotización del USD tomada es de Banco Nación a \$70 el día 21/05/2020:

- Implementación de procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES) e higiene del personal.

Tabla 6: Presupuesto anual para implementar POES e higiene del personal.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (USD)
Botas de goma (Proforce)	✓ Modelo 6800-01	11	5	55 ¹
Guantes de látex (Sempermed) x 100 unidades	✓ Guantes descartables de látex	9	36	324 ¹
Cofias descartables (Dimex) x 100 unidades	✓ Cofias descartables blancas con elástico	17,50	18	315 ¹
Delantal descartable (Lodiplast) x 100 unidades	✓ Delantal descartable de polietileno blanco	42	18	756 ¹
Trampa cebadera (No Rat)	✓ Caja cebadera 26,5 x 17 cm x 10 cm de profundidad	2,5	6	15 ¹
			TOTAL	1.465

¹ Anual

Tabla 7: Presupuesto anual en personal de limpieza para implementar POES e higiene del personal.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD (hs)	PRECIO TOTAL (USD)
Personal para limpieza (5° Categoría)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 144 \$/hs ✓ Trabaja 3 horas diarias, 6 días por semana ✓ 52 semanas + Aguinaldo (72 hs) 	2,06	972	2.008 ¹
			TOTAL	2.008

¹ Anual

- Análisis microbiológico

Tabla 8: Presupuesto anual de análisis toxicológico.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (USD)	PRECIO TOTAL (USD)
Análisis Toxicológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aflatoxinas B1 + B2 + G1 + G2 ✓ 1 Lectura (consumo interno) ✓ 1 big bag=1 lote 	72	40	2.880 ¹
			TOTAL	2.880

¹ Anual

Tabla 9: Presupuesto anual total en gastos para las propuestas de mejoras.

PROPUESTA DE MEJORA	GASTO TOTAL (USD)
Implementar POES e higiene del personal	3.473
Análisis Toxicológico	2.880
TOTAL	6.353

COSTOS TOTALES DE LA INVERSIÓN:

- Implementación de procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES) e higiene del personal.

Tabla 10: Costo de inversión para implementación de procesos operativos estandarizados de saneamiento (POES) e higiene del personal.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (USD)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	CAD (USD)
Banco de vestuario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1,5 m de largo ✓ Estructura de metal y asiento de madera 	67	1	67	5	13,40
Perchero de pared	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perchero de madera en zig zag de 50 x 25 cm 	7	1	7	5	1,40
Dispenser de alcohol en gel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plástico - 300 cc 	9,5	10	95	3	31,67
Dispenser toalla de papel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plástico reforzado ✓ Tipo de sistema: intercalado 	2	20	40	3	13,33
Total				209,00		59,80

- Sectorización

Tabla 11: Costo de inversión para sectorización.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (USD)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	CAD (USD)
Cabezales para sostener cortinas PVC	✓ Acero inoxidable ✓ 10 cm	5	130	650	5	130
Rollos de cortinas para sectorizar	✓ Láminas de policloruro de vinilo ✓ 50 m x 0,2 m	130	3	390	5	78
TOTAL				1.040		208

- Señalización

Tabla 12: Costo de inversión para señalización.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (USD)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	CAD (USD)
Carteles de señalización	✓ 28 cm x 22 cm de ancho ✓ Polietileno de alto impacto	1,10	33	36,3	10	3,63
Cartel exterior con nombre de la empresa (Cotización en Friya Gráfica)	✓ 50 cm x 100 cm de ancho	36	1	36	3	12
TOTAL				72,3		15,63

- Cambio de mesadas

Tabla 13: Costo de inversión para el cambio de mesadas.

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO UNITARIO (USD)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (USD)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	CAD (USD)
Mesadas	✓ Acero inoxidable ✓ 2 estantes ✓ 2,37 m x 0,65 m x 0,85 m de alto	945	2	1.890	10	189
TOTAL				1.890		189

Tabla 14: Presupuesto total anual de gastos para las propuestas de mejoras

Concepto	Gasto Total (USD)
Gastos en propuestas de mejora	6.353
CAD totales para las propuestas de mejora	472,43
TOTAL	6.825,43

Tabla 15: Costo total de inversión para las propuestas de mejoras.

Propuestas de mejoras	Costos Totales (USD)
Implementar POES e higiene del persona	209
Sectorizar	1.040
Señalizar	72,3
Cambio de mesadas	1.890
	3.211,3

Ante la dificultad de poder establecer la VAN y TIR por no disponer de datos privados en la empresa, se presentan dos tipos de análisis. Una comparación económica del ingreso que se obtendría implementando las propuestas de mejora sugeridas en relación al ingreso que obtiene el establecimiento actualmente, considerando un incremento en el producto aproximado del 50 % del valor actual (precio mayorista 100 \$/ 0,5 kg) (Figura 23) y el cálculo del precio mínimo de venta que justifica la realización de las propuestas (Tabla 16).

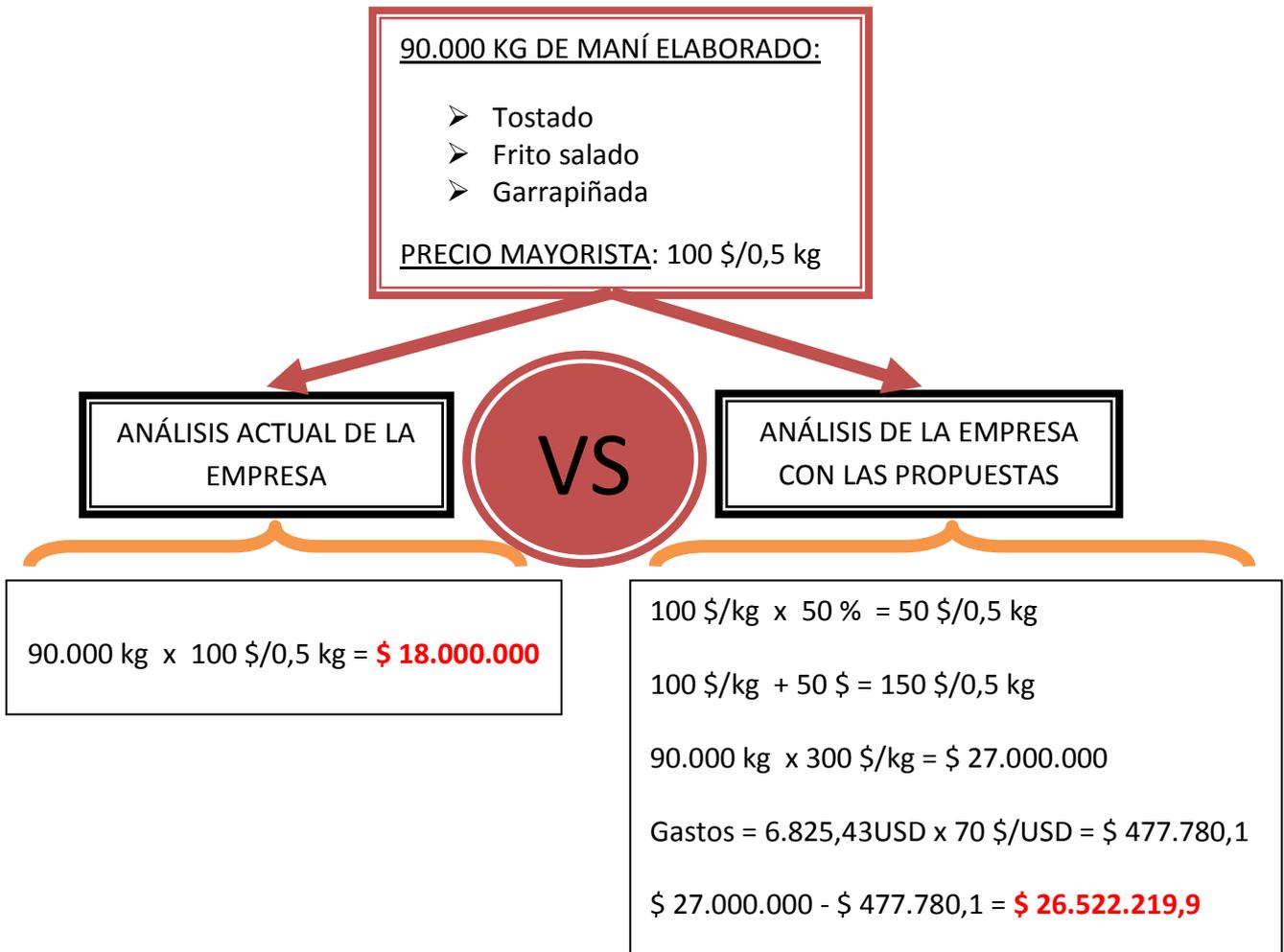


Figura 23: Comparación económica del ingreso obtenido por implementación de propuestas aumentando un 50% su precio de venta.

El incremento del 50 % equipara el precio de las grandes empresas, pero en “La Campiña Cordobesa” aumentando como mínimo el 4 % del valor actual recuperará el total de la inversión en un año, este incremento justifica realizar las propuestas (Tabla 16).

Tabla 16: Análisis de incremento de precio de venta para justificar propuestas de mejora.

Precio actual (\$/0,5 kg)	100
Ingreso anual (\$)	18.000.000
Gastos en propuestas de mejora (\$)	444.710
Costos de inversión para las propuestas de mejoras (\$)	224.770
Valor total de las propuestas (\$)	669.501
% Incidencia de gastos sobre ingresos	4
Precio mínimo de venta para justificar propuestas de mejora (\$/0,5)	104

Consideraciones finales

El análisis de caso realizado permitió reconocer que las condiciones actuales de producción de “La Campiña Cordobesa” implican un riesgo para la inocuidad de su producto final, por ende para el consumidor también, ya que no cumple con las Buenas Prácticas de Manufacturas.

Entre las propuestas de mejora elaboradas se sugiere consolidar de manera organizada la estructura jerárquica en la empresa que posibilitará llevar registros de trazabilidad interna. Para ello se elaboraron planillas de control en el ingreso de materia prima, proceso de transformación y despacho de producto elaborado. Esto trae aparejado una eficiencia en la recopilación de datos, el control de la planta y el aseguramiento de la calidad.

Las mejoras propuestas en su conjunto permitirán el cumplimiento de BPM, por ende entregar a los consumidores un producto de calidad. Este producto podrá venderse al 4 % más del valor actual, logrando recuperar la inversión en un año, o bien 50 % más equipararse con otras empresas.

Bibliografía

- Berardo, D. (2014). *Buenas prácticas de manufactura en plantas extrusoras de soja : análisis de caso Eduardo Lusso S.A.*. Recuperado 27 de julio 2020 de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1583/1%20Berardo.%20%20Buenas%20Practicas%20de%20Manufactura.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Bibbo, M. F., Vicentini, C. J., & Monguillot, J. H. (2018). *Análisis de caso del clúster manisero para la producción de granos de maní con bajos insumos químicos*. Córdoba.
- Bolsa de Cereales de Córdoba. (2019). *Cálculos finales de producción Maní 2018/2019*. Recuperado el 12 de diciembre 2019 de <http://www.bccba.com.ar/calculos-finales-produccion-mani-20182019-8855.html>
- Bolsa de Cereales de Córdoba. (2020). *Las exportaciones de maní de Argentina aumentaron un 16% en 2019*. Recuperado el 10 de febrero 2020 de <http://www.bccba.com.ar/las-exportaciones-mani-argentina-aumentaron-un-16-2019-8874.html>
- Bolsa de Comercio de Rosario. (2018). *Argentina líder en exportaciones del complejo de maní*. Recuperado el 24 de junio 2020 de <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/argentina-8>
- Cámara del maní. (2018). *Caracterización del Clúster Manisero Argentino*. Recuperado el 10 de febrero 2020 de http://camaradelmani.org.ar/espanol/wp-content/uploads/2018/CAM_caracterizacion_web.pdf
- Camargo, D. C. S. (2008). *Diseño de un programa de limpieza y desinfección para la “Casa banquetes Gabriel”, actual administradora del casino de la empresa Algarra S.A.*. Recuperado 27 de julio 2020 de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis141.pdf>
- Código Alimentario Argentino. (1988). *Límites máximos de contenido de aflatoxinas permitidos para consumo humano*. Recuperado el 26 de junio 2020 de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/marco/CAA/capitulospdf/Capitulo_III.pdf
- Córdoba Peanuts. (2020). *Maní de Córdoba*. Recuperado el 10 de febrero 2020 de <http://www.cordobapeanuts.com/>
- De Nicola, M. (2007). *Calidad y certificación en el sector agroalimentario*. Recuperado el 24 de junio 2020 de <http://biblioteca.puntoedu.edu.ar/bitstream/handle/2133/900/Calidad%20y%20certificacions%20en%20el%20sector%20agroalimentario.pdf?sequence=1>
- FAO. (1997). *Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación*. Recuperado el 3 de marzo de 2020 de <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>
- Feldman, P., Melero, M., Teisaire, C., Arnaldo, N., Santín, C., Alderete, J. M., ... Gulielmetti, B. (2018). *Guía de buenas prácticas de manufacturas para servicios de comidas*. Recuperado el 19 de febrero 2020 de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/gu>

[iBPMserviciodecomidas.pdf](#)

Feldman, P. (2017). *¿Cuál es la vestimenta adecuada para los manipuladores de alimentos?*.

Recuperado 8 de mayo 2020 de <https://www.portaldeinocuidad.com/web/vestimenta-para-manipuladores-de-alimentos/>

Fernández, E. M., & Giayetto, O. (2017). Universidad Nacional de Río Cuarto. *El Cultivo del Maní en Córdoba*.

Recuperado el 9 de abril 2020 de https://www.produccionvegetalunrc.org/docs/ECMC_2.pdf

IRAM. (2002). *Calidad y seguridad agroalimentaria certificada*. Recuperado 3 de marzo 2020 de

http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/bpa/presenta/103.pdf

Ministerio de Agricultura, G. y P. (n.d.). *Guía Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)*.

Recuperado el 27 de junio 2020 de https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/productos_acuicolas/archivos/000000_M anual%20Gu%C3%ADa%20POES.pdf

Ministerio de Agroindustria. (2016). *Sistemas de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario*.

Recuperado el 24 de junio 2020 de https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/escuelagro/archivos/000010_Alimentos/000000_Sistemas%20de%20Gestion%20de%20Calidad%20en%20el%20Sector%20Agroalimentario.pdf

Ministerio de Agroindustria. (2018). *Maní*. Recuperado 7 de mayo 2020 de

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/apertura_de_mercados/analisis_foda/archivos/000506_Maní-2018.pdf

Misachi, J. (2018). *Top Peanut (Groundnut) Consuming Countries*. Recuperado el 12 de abril 2020 de

<https://www.worldatlas.com/articles/top-peanut-groundnut-consuming-countries.html>

Mora Noveri, R. M. (2015). *Desarrollo de documentos de los programas prerrequisitos del sistema de HACCP y del plan HACCP del salchichón criollo y validación del procedimiento de limpieza y desinfección de una superficie en contacto directo con alimentos en la empresa cárnica "La F.*

Recuperado el 27 de junio 2020 de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/3604/1/39485.pdf>

Pedlini, R. (2012). *Maní, Guía práctica para su cultivo*. Recuperado el 9 de abril 2020 de

<http://www.ciacabrera.com.ar/docs/Mani,%20Guia%20practica%20para%20su%20cultivo%20segunda%20edicion.pdf>

Portal De Inocuidad. (2017). *¿Cuál es la vestimenta adecuada para los manipuladores de alimentos?*. Recuperado el 21 de febrero 2020 de

<https://www.portaldeinocuidad.com/web/vestimenta-para-manipuladores-de-alimentos/>

SAGPyA. (2011). *Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES)*. Recuperado el

12 de abril 2020 de http://www.conal.gob.ar/Notas/Recomenda/Boletin_POES.PDF

Secretaría de Alimentos y Bioeconomía de la Nación. (2018). *Cadena de aceite de maní*. Recuperado

el 26 de febrero 2020 de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20>

[Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Resumen_Cadena_2018_ACEITE_DE_MANI.pdf](#)

Secretaría de Alimentos y Bioeconomía de la Nación. (2019). *Cadena de maní*. Recuperado el 26 de febrero de 2020 de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/Resumen_Cadena_2019%20Mani_MARZO_2019.pdf

Secretaría de Alimentos y Bioeconomía de la Nación. (2019). *Cadena de maní*. Recuperado el 10 de marzo de 2020 de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/MANI_Resumen_1er_sem_2019.pdf

Serrano, E. (2015). Demarcación y señalización de áreas. Recuperado 5 de junio 2020. <https://es.slideshare.net/mirosadesaron/demarcacin-y-sealizacion-de-areas>

United States Department of Agriculture. (2020). *World Agricultural Production*. Recuperado el 9 de abril 2020 de <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/5q47rn72z/sb397t758/2j62sq079/production.pdf>

Anexos

Anexos 1: Lista de chequeo ANMAT para verificar Buenas Prácticas de Manufacturas.

		ANEXO I			Fecha: 08/01/2020
Empresa: La Campiña Cordobesa					
LISTA DE VERIFICACIÓN DE BPM PARA ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS ELABORADOS/INDUSTRIALIZADOS					
RECORRIDO					
REQUISITOS	Normativa	Clasificación	S/N/NA	No Conformidad detectada (Mayor o Menor)	OBSERVACIONES
1. CONDICIONES EXTERNAS					
1.1	¿El establecimiento está ubicado en zonas exentas de polvos, humos, olores y otros contaminantes y fuera de lugares inundables?	Reg. Nº 50/96 4.1.1	N	N	Rodeado de casas y calles aledañas de tierra
1.2	¿El estado de los caminos internos y acceso a la planta se encuentran libres y mantenidos correctamente?	Reg. Nº 50/96 4.1.2	N	NA	No hay caminos internos
*	Identificación externa de la empresa			N	
*	Señalización de flujo dentro de la empresa			N	
2. CONDICIONES INTERNAS					
<i>2.1 Condiciones edilicias e instalaciones zonas de elaboración</i>					
2.1.1	¿Los pisos se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Art. 10 Inc. 15 C.A.A	N	S	
2.1.2	¿Los pisos se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 10 Inc. 17 C.A.A	N	N	Falta de limpieza (algo de tierra)
2.1.3	¿El sistema para evitar la acumulación de agua y/o líquidos de derrame funciona correctamente?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.7	N	S	No se identifico inclinación pero sí desniveles de un sector a otro
2.1.4	¿Las paredes se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Art. 10 Inc. 15 C.A.A	N	N	En general sanas pero algunos sectores de las mismas con humedad
*	¿Las paredes se encuentran pintadas de colores claros?			S	Blancas
2.1.5	¿Las paredes se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 10 Inc. 15 C.A.A	N	N	En general sanas pero algunos sectores de las mismas con humedad
2.1.6	¿Las paredes poseen friso (sección inferior pintadas de otro color, socalo) sanitario?	Art. 10 Inc. 15 C.A.A	N	N	Presenta socales muy pequeños

2.1.7	¿La unión entre paredes, pisos y techos facilita la implementación de un adecuado procedimiento de limpieza y desinfección?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.7	N	N	Uniones con ángulos rectos
2.1.8	Las ventanas y aberturas poseen protección contra plagas? Las mismas se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.7	N	N	Puertas hacia el sector externo posterior de chapas, poco herméticas y no se observo ventanas. En el sector de entrada si se encuentra en buenas condiciones
2.1.9	¿Posee ventilación natural y/o forzada?	Art. 10 Inc. 7 C.A.A	N	S	Forzada
2.1.10	En el caso de ser ventilación forzada ¿Está dirigida desde la zona limpia a la zona sucia?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.10	N	S	Cada sector tiene su ventilación forzada hacia el exterior
2.1.11	¿Los techos se encuentran en buenas condiciones edilicias?	Art. 10 Inc. 17 C.A.A	N	S	Pequeños sectores con humedad
2.1.12	¿Los techos se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 10 Inc. 17 C.A.A	N	S	Pequeños sectores con humedad
2.1.13	¿La iluminación es suficiente y adecuada para verificar las condiciones de los alimentos?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.17	N	S	
2.1.14	¿Las luminarias con la protección antiestallido se encuentran en buen estado de mantenimiento?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.17	N	S	
2.1.15	¿Las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.17	N	S	
2.1.16	¿Los equipos, utensilios y las superficies en contacto con alimentos son de material inocuo, resistentes a la corrosión y capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección?	Reg. Nº 50/96 4.1.4.1	I	N	Pocos equipos de acero inoxidable, la mayoría son de madera
2.1.17	¿Los equipos y utensilios se encuentran en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene?	Reg. Nº 50/96 4.1.4.2.1	N	N	Pocos equipos de acero inoxidable, la mayoría son de madera
2.1.18	¿Poseen cestos de residuos con tapa?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.19	N	N	
2.1.19	¿Los cestos de residuos se encuentran identificados y la tapa es mecánica?	Reg. Nº 50/96 4.1.3.19	R	N	
2.1.20	El flujo del personal y de las materias primas se realiza desde las zonas limpias a las zonas sucias?	Reg. Nº 50/96 7.2	N	N	
2.1.21	¿Tiene implementado un sistema PEPS?	Reg. Nº 50/96 7.1.2	N	N	
2.1.22	¿Tiene implementado barreras o sistemas que impidan la contaminación cruzada?	Reg. Nº 50/96 7.2	N	N	Algunas puertas tienen cortinas de plástico PVC
2.1.23	¿Cuenta con instalaciones para lavarse las manos en zonas de elaboración?	Art. 20 C.A.A Reg. Nº 50/96 4.1.3.11/ 5.2	N	N	

2.1.24	¿Las temperaturas de proceso son correctas para los alimentos que se elaboran?	C.A.A. artículo 69/4/10/11/2/13/16	I	S		
2.1.25	La temperatura ambiente y la humedad de las distintas zonas esta controlada	R.2	R	N		
2.1.26	Locales refrigerados (CAMARAS/HELADERAS): ¿Posee un sistema para la medición y registro de las Tº y son adecuadas (temperatura de refrigeración/congelación/supercongelación?)	Res. Nº 30/96 4.1.4.2.3	I	NA		
*	¿Cuenta con carteles en las zonas de elaboración con recomendaciones para realizar las tareas en forma adecuada?			N		
2.2 Condiciones edilicias e instalaciones zonas de almacenamiento						
2.2.1	¿Los pisos se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	S		
2.2.2	¿Los pisos se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	N		Falta de limpieza (algo de tierra)
2.2.3	¿El sistema para evitar la acumulación de agua y/o líquidos de derrame funciona correctamente?	Res. Nº 30/96 4.1.3.7	N	S		No se identifico inclinación pero sí desniveles de un sector a otro
2.2.4	¿Las paredes se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	N		En general sanas pero algunos sectores de las mismas con humedad
2.2.5	¿Las paredes se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	N		En general sanas pero algunos sectores de las mismas con humedad
2.2.6	¿Las paredes poseen friso sanitario?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	R	N		Presenta socales muy pequeños
2.2.7	¿La protección contra plagas en ventanas y aberturas se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento?	Art. 18 Inc. 7 y Res. Nº 30/96 4.1.3.7	N	N		Puertas hacia el sector externo posterior de chapas, poco herméticas y no se observo ventanas. En el sector de entrada si se encuentra en buenas condiciones
2.2.8	¿Poseee ventilación natural y/o forzada?	Art. 18 Inc. 3 C.A.A	N	S		Cada sector tiene su ventilación forzada hacia el exterior
2.2.9	¿Los techos se encuentran en buenas condiciones edilicias?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	S		
2.2.10	¿Los techos se encuentran en buenas condiciones higiénico-sanitarias?	Art. 18 Inc. 13 C.A.A	N	S		
2.2.11	¿La iluminación es suficiente y adecuada para verificar las condiciones de los alimentos?	Res. Nº 30/96 4.1.3.17	N	S		
2.2.12	¿Las luminarias con la protección antiestallido se encuentran en buen estado de mantenimiento?	Res. Nº 30/96 4.1.3.17	R	S		
2.2.13	Los alimentos ¿se almacenan y transportan internamente en condiciones tales que impidan la contaminación?	Res. Nº 30/96 5.1	N	N		
2.2.14	¿Los insumos, materias primas y productos terminados se encuentran en estanterías/pallets separadas físicamente entre sí de las paredes y del piso de manera tal que permita una adecuada limpieza y control de plagas de todos los sectores?	Art. 18 Inc. 7 y Res. Nº 30/96 4.1.3.13	N	S		
2.2.15	¿Las estibas se encuentran en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene?	Res. Nº 30/96 4.1.4.2.1	N	S		
2.2.16	¿En el caso de existir sustancias como raticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas, éstas se encuentran almacenadas en recintos separados cerrados o cámaras ?	Art. 18 Inc. 14 C.A.A y Res. Nº 30/96 5.5	N	NA		
2.2.17	¿Tiene implementado un sistema PEPS?	Res. Nº 30/96 7.1.3	N	N		
2.2.18	¿Poseen cestos de residuos con tapa? ¿Estan identificados?	Res. Nº 30/96 4.1.3.19	R	N		
2.2.19	¿Existe un sector definido e identificado para el almacenamiento de productos no conformes y devoluciones?	Res. Nº 30/96 4.1.3.20 y 5.2	N	N		
2.2.20	La temperatura ambiente y la humedad de las distintas zonas está controlada	R.1	R	N		
2.2.21	Locales refrigerados (CAMARAS/HELADERAS): ¿Posee un sistema para la medición y registro de las Tº y son adecuadas (temperatura de refrigeración/congelación/supercongelación ?	Res. Nº 30/96 4.1.4.2.3	I	NA		
2.3 Condiciones de higiene						
2.3.1	Los productos y elementos de limpieza y desinfección ¿se encuentran identificados y almacenados en lugar adecuado fuera de las áreas de manipulación de alimentos?	Res. Nº 30/96 5.2.1	N	N		No vimos productos y elementos de limpieza
3. HIGIENE DEL PERSONAL						
3.1	¿La indumentaria que utiliza el personal se encuentra en condiciones higiénico sanitarias adecuadas?	Res. Nº 30/96 6.2	N	N		
*	¿El personal hace uso de su cofia, calzado de seguridad, botas y guantes? ¿Estas protecciones están limpias y en buenas condiciones de uso?			N		Falta de supervisión, en presencia de la dueña las cofias fueron utilizadas
3.2	¿Se observa personal realizando práctica higiénicas? NO escupir, NO fumar, NO mascar tabaco o chicle o comer	Res. Nº 30/96 6.7	N	S		
*	¿El personal tiene una conducta aceptable en las zonas de manipulación de alimentos? por ejemplo: no fuma, no saliva, no come.			S		
4 VESTUARIOS Y SANITARIOS						
4.1	¿Los vestuarios, sanitarios y duchas se encuentran en adecuadas condiciones de iluminación e higiene ?	Res. Nº 30/96 4.1.3.14 (5.2.2)	N			
4.2	¿Los vestuarios, sanitarios y duchas, se encuentran en adecuadas condiciones de estructura?	Res. Nº 30/96 4.1.3.15	N			
4.3	¿Los sanitarios poseen los elementos y equipos de higiene personal adecuados?	Art. 20 C.A.A	N			
4.4	Existe cartelera que indique como se realiza un correcto lavado de manos?	Res. Nº 30/96 4.1.3.14 (5.1)	N			
REFERENCIAS:						
R.I: Reglamentación Interna		I: IMPRESCINDIBLE		S: Sí		
X.XX: Punto de la Resolución Nº 80 GMC o CAA		N: NECESARIO		N: NO		
		R: RECOMENDABLE		NA: No Aplica		

Empresa: La Campiña Cordobesa
LISTA DE VERIFICACIÓN DE BPM PARA ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS ELABORADOS/INDUSTRIALIZADOS
EVALUACION DOCUMENTAL

REQUISITOS	Normativa	Clasificación	S/N/NA	No Conformidad detectada (Mayor o Menor)	OBSERVACIONES
1. PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS					
1.1 Proceso/s de elaboración/es (diagrama de flujo, lay out)	Reg. Nº 80/96 7.7	I	N		
1.2 Evaluación de proveedores de materias primas e insumos	Reg. Nº 80/96 7.1 y 7.7	N	N		Solo a simple vista se detecta partido y suciedad del mani. Confía en el proveedor
1.3 Recepción y almacenamiento	Reg. Nº 80/96 7.7	N	N		Recepción del mani blanqueado en big bags (6 c/u aprox. 1250 kg) una vez al mes
* ¿De donde proviene la materia prima y de que forma (en caja, grano crudo o Blanqueado)					Blanqueado proviene de AGD, la mateca de NIZA S.A. y el crudo CTA
1.4 Punto/s de control (temperaturas, tiempos, presión, pesadas, etc.)	Reg. Nº 80/96 7.7	I	N		Tiempo del horno y de enfriado. Una balanza la cual es destinada a verificar el peso de las bolsas del producto final
1.5 Trazabilidad	Reg. Nº 80/96 7.7	N	N		
1.6 Liberación y expedición de productos	Reg. Nº 80/96 7.7	N	S		
1.7 Transporte de producto de terminado	Reg. Nº 80/96 3.4.2	N	S		Habilitado por SENASA
* Transporte de materia prima (propio o contratado, control de calidad, etc)					Contratado para el blanqueado (\$10000 flete Deheza-Hernando) y propio para los otros insumos, los cuales son comprados en Córdoba
1.8 Productos no conformes, reclamos de consumidores y devoluciones	Reg. Nº 80/96 7.7	N			
1.9 Saneamiento de equipos, utensilios (POES)	Reg. Nº 80/96 5.2	I	N		Tenian registros pero no fueron encontrados
1.10 Saneamiento de las instalaciones (POES)	Reg. Nº 80/96 5.4	N	N		Tenian registros pero no fueron encontrados
1.11 Calibración de equipos, balanzas, otros	Reg. Nº 80/96 5.1	N	N		
1.12 Retiro de alimentos del mercado	Art. 10 IN C.A.A.	N	S		Nunca se registro problema para retirar del mercado
1.13 Manejo de residuos	Reg. Nº 80/96 5.5	N	S		Una vez al mes se retira el aceite y bidones y big bag usados ocasionalmente.
1.14 Manejo integrado de plagas. Croquis con las estaciones de monitoreo	Reg. Nº 80/96 5.7	N	S		
1.15 Mantenimiento preventivo de instalaciones y equipamientos	Reg. Nº 80/96 5.1	N			
1.16 Capacitación del personal en BPM	C.A.A./ Reg. Nº 80/96 5.1	N	N		Solo la dueña
1.17 Indumentaria y elementos del personal (EPI)	Reg. Nº 80/96 5.6	N	N		Solo cofias
1.18 Enfermedades del personal	Reg. Nº 80/96 5.2 y 5.3	N	N		
1.19 Evaluación mensual de puntos de control (temperatura, presión, metales, etc)	R.1	R	N		
* ¿Existe algún tipo de supervisión de las tareas que realizan los empleados? ¿Se informan los problemas que se presentan durante la producción y que ponen en peligro la calidad del producto?			S		Tenian registros pero no fueron encontrados
1.20 Evaluación anual del sistema de inocuidad implementado	R.1	R	N		
2. DOCUMENTACIÓN OFICIAL					
2.1 Analisis físicos-químicos de agua y bacteriológico	Reg. Nº 80/96 7.3.1 Control de Art. 57 ANEXO I Pág 149 y 15.087	N	N		
2.2 Libretas sanitarias del personal	Art. 21 C.A.A.	N	N		
2.3 Habilitación de la empresa de control de plagas	R.1	N	S		
2.4 Habilitación de la empresa de limpieza	R.1	N	N		La limpieza esta a cargo de los mismo empleados
2.5 Certificados sanitarios de los productos químicos para el control de plagas	Reg. Nº 80/96 5.2	N	S		
2.6 Certificados sanitarios de los productos químicos para el saneamiento/higiene personal o RNPUD en la etiqueta del envase	Art. 20 C.A.A. Reg. Nº 80/96 5.3	N			No observamos los sanitarios
2.7 Habilitación del transporte	Reg. Nº 80/96 5.2	N	S		
Manejo de agua y residuos					
* ¿Se realizan en forma periódica análisis al agua suministrada para asegurar su potabilidad?			N		
* ¿Se cuenta en el establecimiento con un sistema de evacuación de efluentes?			N		El aceite es acumulado en el sector externo posterior
* ¿Se dispone de recintos para almacenar los productos dañados y los desechos antes de eliminarlos? ¿Estos recintos están separados de las líneas de elaboración?			N		
* ¿Se eliminan en forma periódica los desechos del establecimiento elaborador evitando que éstos se acumulen y contaminen al producto elaborado?			N		Una vez al mes se retira el aceite y bidones y big bag usados ocasionalmente

Anexos 2: Reporte de calidad maní confitería otorgado por AGD.

Planta Maní Deheza
Dpto. de Calidad

ACEITERA GENERAL DEHEZA S.A.
AGD – UNMA
J. J. Paso S/N
Gral. Deheza – Córdoba - Argentina
Tel / Fax 0054-358-495-5300
e-mail: adelicia@agd.com.ar

Reporte de Calidad

Cliente: O DEL BONO
Contrato: 58.964/00

Producto: Maní Blanched 38/42
Lote: 19008732

A. Requerimientos Físicos

- Unidades por Onza 38
- Grano Partido 19.8%
- Sin pelar 0.25%
- Sin pelar parcial 0.25%
- Punta roja 0.30%
- Moho 0.10%
- Daño Total: 0.20%
- Humedad: 5.70%
- Impurezas: < 4 un / tn
- Vidrios/Metales 0.0

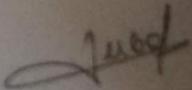
B. Requerimientos Químicos

- Acidez: 0.14%
- Peróxidos < 0.1%

C. Requerimientos Toxicológicos

Aflatoxinas totales: ND

ND = No detectable


Andrea Delicia
Jefe de Calidad
AGD - PMAO