



# Reporte Final de Estadía

Vanessa Bernabé Rojas

Implementación del Plan de Calidad para la  
planta TIF No. 631



# Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

**Programa Educativo  
Ingeniería en Procesos Bio-alimentarios**

**Reporte para obtener título de  
Ingeniero en Procesos Bio-alimentarios**

**Proyecto de estadía realizado en la empresa  
“Mexican Alimentary Fresh Technology”**

**Nombre del proyecto  
“Implementación del Plan de Calidad para la planta TIF No. 631”**

**Presenta  
TSU. Vanessa Bernabé Rojas**

**Cuitláhuac, Ver., a 13 de Abril de 2018.**



# Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

**Programa Educativo**  
**Ingeniería en Procesos Bio-alimentarios**

**Nombre del Asesor Industrial**  
**Ing. Luis Alfredo Ramírez Mendoza**

**Nombre del Asesor Académico**  
**MCIQ. Licet Bello Luna**

**Jefe de Carrera**  
**MCIBQ. Darney Citlali Martínez Díaz**

**Nombre del Alumno**  
**TSU. Vanessa Bernabé Rojas**

## AGRADECIMIENTOS

En este presente trabajo agradezco a mis padres porque me brindaron su apoyo tanto moral y económicamente para seguir estudiando y lograr el objetivo trazado para un futuro mejor y ser un orgullo para ellos, porque son lo más sagrado que tengo en la vida, por ser siempre mis principales motivadores y los formadores de lo que ahora soy como persona, sin ustedes y sus consejos, su amor y su cariño yo no habría llegado hasta donde estoy. Gracias papás, los quiero mucho.

A mi novio Alexis Sánchez, por brindarme su ayuda y estar a mi lado en todo momento inclusive en aquellos que no fueron nada fáciles, sin embargo, siempre se mantuvo motivándome y dando esperanzas para seguir adelante. Gracias cariño, por tu amor incondicional y por siempre creer en mí, te amo.

A la Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz, porque me está formando para un futuro como ingeniero en Procesos Bio Alimentarios.

De igual manera a mis formadores; docentes de la carrera de procesos alimentarios, en especial a mi asesor académico: M.C.I.Q. Licet Bello Luna, y a mi asesor industrial Ing. Luis Alfredo Ramírez Mendoza, pues ellos fueron quienes me dedicaron su tiempo y me guiaron para hacer el presente trabajo.

Gracias...

## RESUMEN

El objetivo de este proyecto fue elaborar un plan de calidad para la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V., en donde se englobara toda la documentación que impacta en sus productos, así como los controles del proceso, con la finalidad de organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos tanto internos como externos.

Se pretendió que con este plan de calidad se mantuviera la trazabilidad de los productos, así como identificar las áreas de oportunidad y reducir las causas de las no conformidades, contribuyendo a la mejora continua.

La hipótesis que se planteó en este proyecto fue: la implementación de un plan de calidad con base en las normas ISO 9001, ISO 22000 y la certificación TIF, conducirá a disminuir las deficiencias en el funcionamiento interno, y ayudará a optimizar los procesos existentes para la obtención de productos con mejor calidad.

Para elaborar el plan de calidad se optó por dividirlo en etapas que determinarían las áreas de mejora inmediata y delimitarían los alcances del plan de calidad. La primera etapa fue de diagnóstico, donde se conoció la situación actual de la empresa. Se determinó si existía una identificación clara de sus procesos, procedimientos de operación e indicadores para medir el desempeño de sus procesos, también si existía una política de calidad y los objetivos que se plantea la organización, así como las referencias que indiquen el compromiso de la alta dirección y de las demás áreas de la empresa.

La segunda etapa fue la planificación, en donde se plasmó la estructura organizacional, se elaboró y plasmó un diagrama del proceso de calidad durante la producción de cualquiera de los platillos de la empresa, se definieron las responsabilidades para el plan de calidad y los métodos que servirían de ayuda para cumplir con los objetivos planteados.

El objetivo principal de este proyecto que consistía en elaborar un plan de calidad fue cumplido, dando como resultado un plan estructurado de la siguiente manera:

1. Objetivo.
2. Alcance.
3. Responsabilidades.
4. Definiciones.
5. Generalidades.
6. Descripción de la empresa (Misión, visión y política de calidad).
7. Programas pre-requisitos.
8. Ciclo de elaboración del producto, controles de proceso, trazabilidad del producto.



9. Referencias.

10. Anexos.

Por motivos de tiempo el plan de calidad no pudo ser implementado, quedando inconclusa la medición de efectividad de éste, por lo que dicha tarea será llevada a cabo por la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

## Índice

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	1
<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	5
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
1.1 <i>Estado del Arte</i> .....	7
1.1.1 <i>ISO 9001</i> .....	8
1.1.2 <i>ISO 22000</i> .....	9
1.1.3 <i>Certificación TIF</i> .....	10
1.2 <i>Planteamiento del Problema</i> .....	12
1.3 <i>Objetivos</i> .....	12
1.3.1 <i>Objetivo General</i> .....	12
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	13
1.4 <i>Definición de variables</i> .....	13
1.5 <i>Hipótesis</i> .....	13
1.6 <i>Justificación del Proyecto</i> .....	13
1.7 <i>Limitaciones y Alcances</i> .....	14
1.7.1 <i>Alcances</i> .....	14
1.7.2 <i>Limitaciones</i> .....	14
1.8 <i>Evolución Alimentaria S.A. de C.V.</i> .....	14
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA</b> .....	16
2.1 <i>Contenido del plan de calidad e inocuidad</i> .....	16
<b>CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO: PLAN DE CALIDAD</b> .....	19
3.1 <i>Objetivo</i> .....	19
3.2 <i>Alcance</i> .....	19
3.3 <i>Responsabilidades</i> .....	19
3.4 <i>Definiciones</i> .....	19

3.5 Descripción de la empresa y puestos de responsabilidad .....	20
3.6 Descripción de diagrama del proceso de calidad .....	23
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>41</b>
4.1 Resultados .....	41
4.3 Recomendaciones .....	42
<b>ANEXOS</b> .....	<b>44</b>
Fichas técnicas de Producto Terminado .....	49
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>74</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pre-requisitos necesarios para el control de calidad con los procedimientos y formatos correspondientes. ....	46
Tabla 2. Etapas del proceso de calidad durante la producción, con los procedimientos generales y formatos a utilizar correspondientes. ....	46
Tabla 3. Tamaño de muestra correspondiente al tamaño de lote, según la norma NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación. ....	48
Tabla 4. Tolerancia para de peso para contenido neto según la NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación. ....	48
Tabla 5. Calendario Juliano. ....	49

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. ....	21
Ilustración 2. Diagrama de metodología para la elaboración del plan de Calidad.....	43
Ilustración 3. Diagrama de flujo del proceso de calidad durante la producción de cualquier producto de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. ....	45

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Con la última actualización de la norma ISO 9001, la elaboración del manual de calidad de una empresa dejó de ser obligatoria, sin embargo, es un documento realmente beneficioso para la compañía que puede facilitar mucho la certificación en la norma ISO y la satisfacción del cliente final al tener los procedimientos de calidad bien documentados y clarificados.

El manual de calidad de una empresa es un documento en el que se recogen los objetivos y los procedimientos que sigue la compañía para garantizar el cumplimiento de los estándares en materia de calidad en la elaboración de su producto o servicio final. Se trata de documentar de un modo muy completo el grado de compromiso que la organización tiene con la calidad y el sistema de gestión de la calidad con el que trabaja para alcanzar las metas. La envergadura del manual de calidad y su detalle va en consonancia con el tamaño y grado de complejidad que presente la empresa. No va a tener la misma extensión el documento de una PYME que el de una empresa casi multinacional.

El manual de calidad es público, puede ser consultado por todo aquel que quiera ser conocedor de los estándares de calidad implementados en la empresa, clientes, proveedores, instituciones, etc. También debe figurar en él las políticas de calidad que se siguen y las herramientas utilizadas para alcanzar esos objetivos establecidos.

Un procedimiento de calidad hace referencia a la determinación del modo en el que se va a llevar a cabo una tarea, el enfoque que se le va a dar y quién lo va a realizar. Su finalidad es asegurarse de que todo el personal implicado realice las tareas de la misma manera y en los mismos plazos para conseguir cumplir los objetivos fijados en la política de calidad adoptada por la empresa.

La norma UNE 66925:2002 recoge las directrices que se deben seguir para la elaboración de la documentación de sistemas de gestión de la calidad de una empresa y de cómo mantenerla actualizada para que esté adaptada en todo momento a las necesidades específicas de la empresa. Al seguir esta norma UNE 66925, nos aseguramos de tener un manual de calidad eficaz.

Es muy recomendable contar con el manual de calidad en la empresa. Va a favorecer la organización del trabajo y la resolución de dudas sobre cómo desempeñar los distintos procedimientos de calidad. Si se decide llevar a cabo su elaboración, hay que tener en cuenta ciertos aspectos:

- Solo va a poder elaborarse un manual de calidad. Pueden introducirse modificaciones si fuera necesario, pero únicamente va a tener vigencia uno.
- Dentro del alcance del manual de calidad, si se dieran exclusiones de algún tipo deben constar justificadas claramente.
- Los procedimientos de calidad estarán completamente documentados al igual que los procesos de los sistemas de gestión de calidad integrados o no.
- En caso de que la empresa se decante por elaborar el manual de calidad, se debe revisar de un modo periódico para asegurar el correcto mantenimiento de la norma ISO 9001.

**Ventajas de un manual de calidad:**

- Garantiza la comprensión de los requisitos legales por parte de todos los integrantes de la empresa y, por tanto, su cumplimiento.
- Facilita que los procesos internos generen más valor.
- Los procedimientos de calidad están perfectamente definidos para que la actividad productiva y los outputs sean uniformes.
- Se tiene un control permanente sobre cada proceso individual que se enmarca dentro de un sistema de procesos, por lo que se detectan rápidamente los fallos, si se dan.
- Con un manual de calidad se optimizan los resultados al tener las directrices a seguir claras, tanto en términos de eficacia como de desempeño.
- Permite identificar las necesidades y sentar las bases para alcanzar la mejora continua que se busca con la norma.

(Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, 2008)

## 1.1 Estado del Arte

La calidad es el conjunto de características que conforman los requisitos para satisfacer las necesidades expresadas y las implícitas de un cliente en el cual se involucra al gerente de más alto nivel hasta el de más bajo nivel jerárquico.

La calidad es una herramienta básica e importante para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que la misma sea comparada con cualquier otra de su misma especie. La palabra

calidad tiene múltiples significados. De forma básica, se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. Por otro lado, la calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

La inocuidad de un alimento es la garantía de que no causará daño al consumidor, cuando sea preparado o ingerido y de acuerdo con el uso a que se destine. La inocuidad es uno de los cuatro grupos básicos de características que junto con las nutricionales, organolépticas y comerciales componen la calidad de los alimentos.

La inocuidad alimentaria es un proceso que asegura la calidad en la producción y elaboración de los productos alimentarios.

La preservación de alimentos inocuos implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación de los alimentos en el lugar que se producen o se consumen, así como la posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento contaminado puede causar a la salud humana.

Según lo establece el Codex Alimentarius, el código que reglamenta la calidad e inocuidad de los alimentos, un alimento se considera contaminado cuando contiene: agentes vivos (virus o parásitos riesgosos para la salud), sustancias químicas tóxicas u orgánicas extrañas a su composición normal, y componentes naturales tóxicos en concentración mayor a las permitidas.

La garantía de alimentos inocuos es fundamental para la protección de la salud humana y para mejorar la calidad de vida de los países. Cada brote de enfermedades transmitidas por alimentos tiene una serie de costos directos e indirectos, ya que afecta la salud pública, las economías de los países y el comercio internacional de alimentos.

### 1.1.1 ISO 9001

ISO 9001 es una norma internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), describe los requisitos, guías y recomendaciones para el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad. Se aplica a organizaciones públicas y privadas,

independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.

La norma ISO es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño y ubicación geográfica. Una de las principales fortalezas de la norma ISO 9001 es su gran atractivo para todo tipo de organizaciones. Al centrarse en los procesos y en la satisfacción del cliente en lugar de en procedimientos, es igualmente aplicable tanto a proveedores de servicios como a fabricantes.

La norma ISO 9001 de sistemas de gestión de la calidad proporciona la infraestructura, procedimientos, procesos y recursos necesarios para ayudar a las organizaciones a controlar y mejorar su rendimiento y conducirles hacia la eficiencia, servicio al cliente y excelencia en el producto.

La norma ISO 9001 SGC trae ciertos beneficios como:

- Compromiso a sus accionistas.
- Reputación de su organización.
- Satisfacción de cliente.
- Ventaja competitiva.

El objetivo de la ISO 9001 es llegar a un consenso con respecto a soluciones que cumplan con las exigencias comerciales y sociales, tanto para los clientes como para los usuarios. Estas normas se cumplen de forma voluntaria ya que la ISO, siendo una entidad no gubernamental, no cuenta con la autoridad para exigir su cumplimiento. Sin embargo, esta norma puede convertirse en un requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del mercado. (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, 2008)

### 1.1.2 ISO 22000

La inocuidad de los alimentos se refiere a la existencia de peligros asociados a los alimentos en el momento de su consumo (ingestión por los consumidores). Como la introducción de peligros para la inocuidad de los alimentos puede ocurrir en cualquier punto de la cadena alimentaria, es esencial un control adecuado a través de toda la cadena alimentaria. Así, la inocuidad de los

alimentos está asegurada a través de la combinación de esfuerzos de todas las partes que participan en la cadena alimentaria.

Esta Norma Internacional especifica requisitos para un Sistema de Gestión de Inocuidad de los alimentos cuando una organización en la cadena alimentaria necesita demostrar su capacidad para controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, con el objeto de asegurarse de que el alimento es inocuo en el momento del consumo humano.

Es aplicable a todas las organizaciones, sin importar su tamaño, que estén involucradas en cualquier aspecto de la cadena alimentaria y deseen implementar sistemas que proporcionen de forma coherente productos inocuos. Los medios para alcanzar cualquier requisito de esta Norma Internacional se pueden obtener a través del uso de recursos internos y/o externos.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y pretenden ser aplicables a todas las organizaciones en la cadena alimentaria sin importar su tamaño y complejidad. Esto incluye a organizaciones directa o indirectamente involucradas en una o más etapas de la cadena alimentaria. Las organizaciones que están directamente vinculadas incluyen, entre otras, productores de alimento para animales, agricultores, productores de ingredientes, fabricantes de alimentos, operadores de servicio de comida, organizaciones que proporcionan servicios de limpieza y desinfección, transporte, almacenamiento y distribución. Otras organizaciones que están indirectamente involucradas incluyen, entre otras, proveedores de equipos, agentes de limpieza y desinfección, material de embalaje y otros materiales en contacto con los alimentos.

Esta Norma Internacional permite a una organización, tal como una organización pequeña y/o poco desarrollada, implementar una combinación de medidas de control desarrollada externamente. (ISO 22000:2005, 2005)

### 1.1.3 Certificación TIF

**Establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF):** Instalaciones donde se sacrifican animales o procesan, envasan, empaca, refrigeran o industrializan bienes de origen animal y están sujetas a regulación de la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud de acuerdo al ámbito de competencia de cada Secretaría y cuya certificación es a petición de parte.

La certificación TIF (Tipo Inspección Federal) es un conjunto de preceptos, obligaciones y vigilancia del más elevado nivel sanitario que ejerce el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), de acuerdo a las normas aceptadas nacional e internacionalmente; sobre las cuales, su construcción, conservación e higiene; los procedimientos de inspección de los ganados de abasto y de las carnes que se obtienen de ellos; sobre la maquinaria, equipo, indumentaria y enseres que se utilizan en el proceso y obtención de bienes de origen animal de las empresas que operan bajo el.

La Secretaría otorga esta certificación a los establecimientos que cumplen con todas las normas y exigencias del Gobierno Mexicano, en cuanto se refiere a su tratamiento y manejo de sanidad e inocuidad.

Trae consigo una serie de beneficios; permitiendo la movilización dentro del país de una manera más fácil, cuenta con la garantía de calidad sanitaria con la que fue elaborado el producto, además de abrir la posibilidad del comercio internacional, ya que los establecimientos TIF son los únicos elegibles para exportar. Dichos establecimientos se apegan a normas nacionales e internacionales de sanidad e inocuidad, las cuales marcan la pauta para construir y equipar los establecimientos y procesar la carne.

Algunos de los establecimientos que se adhieren al Sistema de Inspección Federal son:

- Sacrificio
- Corte y deshuese
- Proceso
- Almacenamiento

(SAGARPA-SENASICA, 2010)

La certificación Tipo Inspección Federal, TIF por sus siglas, es un reconocimiento que otorga la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de Servicio Nacional de Sanidad, Calidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA), mediante un procedimiento meticuloso de inspección y supervisión de los rastros y establecimientos industriales, dedicados a producir, almacenar, sacrificar, procesar y distribuir todo tipo de carnes y sus derivados.

La certificación TIF tiene como objetivo aumentar los estándares de la calidad de todos los tipos de carne, así como promover la reducción de riesgos de contaminación de sus productos, a través de la aplicación de Sistemas de inspección por parte del personal capacitado oficial o autorizado.

Esta certificación beneficia a la industria cárnica, pues permite la movilización dentro del país de manera más fácil. Del mismo modo, abre la posibilidad del comercio internacional, ya que los establecimientos TIF son los únicos elegibles para exportar.

Entre las normas de sanidad con las que cuenta la certificación Tipo Inspección Federal, resalta la NOM-004-ZOO-1994, que marca los límites máximos permisibles de residuos tóxicos y procedimientos de muestreo en grasa, hígado, músculos, y riñones de aves, bovinos, caprinos, cérvidos, equinos, ovinos y porcinos, además de embutidos, y así garantizar que la carne está libre de clenbuterol y de cualquier otra sustancia toxica. (SAGARPA, 2015)

## 1.2 Planteamiento del Problema

La empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V. requiere generar un plan de calidad en el que se englobe toda la documentación que impacta en el producto, así como los controles del proceso que definan el sistema de gestión de calidad, de acuerdo a las políticas y estándares de calidad de la empresa, como herramientas en el proceso de la mejora continua, basándose en las normas ISO 9001, ISO 22000 y la certificación TIF. Esto con la finalidad de organizar y gestionar actividades para cumplir con los requisitos tanto internos como externos, además de utilizarlos como base para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento con los requisitos de la calidad y optimizar el uso de recursos para el cumplimiento de dichos requisitos.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General

- Elaborar un manual de calidad basado en las normas ISO 9001, ISO 2200 y en la certificación TIF para tener una trazabilidad además de control en el proceso y producto terminado, ayudando a la mejora continua.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer los parámetros de control mediante la revisión de procedimientos y fichas técnicas.
- Identificar las áreas de oportunidad por medio de métodos y herramientas de la calidad.
- Medir la efectividad del manual utilizando herramientas estadísticas.
- Reducir las causas de las no conformidades estableciendo acciones correctivas y preventivas.

### 1.4 Definición de variables

La investigación será no experimental, ya que solo se realizará un estudio sin manipular deliberadamente las variables sino que solo se observan los fenómenos ocurridos durante el proceso para después analizarlos.

Con respecto a la hipótesis que se utilizara durante la realización de la investigación es de tipo correlacional, ya que es la que especifica la relación entre dos o más variables sin importar el orden que estas tengan. En este caso se utilizara una variable dependiente que expresa las consecuencias del fenómeno y una variable independiente que expresa las causas de dicho fenómeno.

### 1.5 Hipótesis

La implementación de un plan de calidad con base en las normas ISO 9001, ISO 22000 y la certificación TIF, conducirá a disminuir las deficiencias en el funcionamiento interno, y ayudará a optimizar los procesos existentes para la obtención de productos con mejor calidad.

### 1.6 Justificación del Proyecto

El propósito de este proyecto es realizar e implementar un plan de calidad que permita a la empresa “Evolución Alimentaria S.A. de C.V.” definir una estructura organizacional, los procesos, las responsabilidades, los procedimientos y los métodos necesarios para detectar las desviaciones producidas, corregir las fallas y mejorar la eficiencia. El resultado final del proyecto deberá ser una

metodología documentada y adecuada, y un sistema de gestión de calidad e inocuidad implementado que permita obtener y formalizar los medios y los métodos necesarios para el logro de la calidad en esta organización, así como su seguimiento y establecimiento permanente.

## 1.7 Limitaciones y Alcances

### 1.7.1 Alcances

- La implementación del plan de calidad e inocuidad se aplicará a todas las áreas de producción dentro del establecimiento TIF No. 631.
- Se desarrollará un análisis y propuestas para el proyecto de investigación de un modelo de calidad.
- El análisis y las propuestas son sólo para el uso exclusivo de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.
- Las propuestas que se brindarán quedarán a consideración de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

### 1.7.2 Limitaciones

- El diagnóstico se realiza de acuerdo con la información proporcionada por la gerencia de calidad de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. y se aceptará como válida y creíble.
- Se entregará solo un diagnóstico y una propuesta de mejora para los procesos, los cuales están enfocados en la calidad de la empresa.

## 1.8 Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

Mexican Alimentary Fresh Technology (MEALFT) es el nombre comercial de la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V., se encuentra ubicada en avenida La Cañada #8, Parque Industrial Bernardo Quintana, El Marqués, Querétaro. Es la planta tipo TIF No.631 y está dedicada a la preparación y conservación de alimentos preparados por medio de tratamientos térmicos, los cuales son envasados en charola y pouch para no requerir el uso de conservadores o mecanismos

de preservación adicionales como es la refrigeración, innovando en el modo de preparación de sus alimentos ya que un platillo preparado tiene una vida de anaquel de hasta un año.

La empresa ofrece guisados en charolas para sus distribuidores, ahorrando gastos de materia prima, almacenamiento, tiempo de proceso, inversión, etc. También ofrece una solución a las personas que necesitan de un alimento sano de fácil preparación y económico para comer al instante en cualquier momento y lugar.

Evolución Alimentaria S.A. de C.V. fue fundada en el año 2014, y a lo largo del tiempo ha pasado por cambios de administraciones, el último y actual realizado en abril de 2017, por lo que la empresa se encuentra actualmente en una etapa de re-arranque. La empresa emplea a 25 personas para sus procesos y próximamente estará aperturando un segundo turno para ir maximizando su capacidad productiva.

**Misión:** Proporcionar a la alimentación de nuestros clientes y consumidores productos mexicanos e innovadores, distinguidos por su excelente sabor y calidad a un precio justo.

**Visión:** Ser una empresa líder en la producción de alimentos mexicanos y esterilizados, reconocida a nivel nacional e internacional por nuestros exigentes estándares de calidad y compromiso con nuestros clientes.

**Política de Calidad:** En Evolución Alimentaria S.A. de C.V., nuestro compromiso de calidad es crear soluciones alimenticias prácticas a nuestros clientes para facilitar servicios rápidos y accesibles, mejorando continuamente los procesos productivos para garantizar la inocuidad, conservando el valor nutricional y el sabor tradicional que caracteriza a cada uno de nuestros platillos.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

El proyecto para la planta TIF No. 631, tendrá distintas etapas que determinarán las áreas de mejora inmediata y delimitarán los alcances del plan de calidad. La primera etapa es la de diagnóstico, donde se deberá conocer la situación actual de la empresa. Se determinará si existe una identificación clara de sus procesos, procedimientos de operación e indicadores para medir el desempeño de sus procesos. También si existe una política de calidad y los objetivos que se plantea la organización así como las referencias que indiquen el compromiso de la alta dirección y de las demás áreas de la empresa.

Posteriormente se tendrá la etapa de planificación, en donde los resultados de la primera etapa serán utilizados para diseñar acciones de mejora en vista de incrementar el mejoramiento de los procesos. Definir una estructura organizacional, los procesos, las responsabilidades, los procedimientos y los métodos necesarios que permitan cumplir con los objetivos planteados por la organización.

Una vez planificado el proceso, se llevarán a cabo las estrategias pertinentes para lograr estas mejoras. Finalmente se medirá de manera gradual el avance en la mejora de los procesos hasta llegar a un nivel en el que se tengan los resultados óptimos y se pueda establecer el sistema de calidad. Se llevarán a cabo mediciones sobre los cambios observados en los procesos y de observarse una respuesta satisfactoria, se documentará y establecerá el compromiso integral para que se continúe por ese camino.

### 2.1 Contenido del plan de calidad e inocuidad

En esta etapa se plasma sobre papel el plan de calidad que se va a desarrollar. En este documento deben reflejarse ciertos datos necesarios para el desarrollo posterior del plan. Los contenidos dependerán de las características del plan y de las necesidades de la empresa. Sin embargo, a modo general, algunos de los elementos que se deberían expresar en este documento son:

- Introducción
- Alcance
- Descripción de la empresa

- Política de calidad de la empresa
- Sistema de gestión de la calidad
- Ciclo de elaboración del producto o servicio
- Medición y control de la política de la calidad

En la Ilustración 2, ubicada en anexos, se representan mediante un diagrama de flujo las actividades que se llevarán a cabo para la realización e implementación del plan de calidad en la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

Primero se realizará una investigación en base a las normas ISO 9001, ISO 22000 y la certificación TIF, con el propósito de conocer los pre-requisitos que exige cada norma para que estos sean utilizados como base durante la elaboración del plan de calidad. Cabe destacar que la empresa no planea certificarse en la norma ISO 9001 en un futuro a corto plazo.

Se elaborará la introducción y el alcance para fijarlos en el plan de calidad, junto con la descripción de la empresa, los puestos y las responsabilidades que tiene cada integrante de acuerdo a la estructura del organigrama, se establecerá de la política de calidad y se hará una difusión de la misma.

Se llevará a cabo una revisión de las fichas técnicas de materia prima y al mismo tiempo se evaluarán los requisitos para la recepción de estas mismas. También se realizará una revisión de los procedimientos utilizados durante la producción y se elaborará una descripción del producto terminado, tomando como referencia los procedimientos antes mencionados.

Otra actividad a realizar para la elaboración del plan de calidad, es la elaboración de los diagramas de flujo para cada uno de los procesos estipulados en Evolución Alimentaria S.A. de C.V., identificando en ellos la cadena de suministro.

Además, se establecerán los parámetros para la trazabilidad interna mediante un diagrama sobre el proceso de calidad, que será elaborado con ayuda de la revisión de fichas técnicas y procedimientos, obteniendo así un control de proceso. Posteriormente se procederá a estructurar el plan de calidad con la información reunida y autorizada.

Por último se pondrá a prueba el plan de calidad en la planta Evolución Alimentaria S.A. de C.V. para medir la efectividad de éste mediante herramientas estadísticas. Se identificarán las áreas de oportunidad haciendo uso de las herramientas de la calidad, una vez identificadas las áreas de

oportunidad se establecerán acciones correctivas y acciones preventivas para reducir las causas de las no conformidades.

## CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO: PLAN DE CALIDAD

### 3.1 Objetivo.

- Mantener la trazabilidad del producto, el control del proceso y producto terminado, estableciendo parámetros de control.
- Identificar las áreas de oportunidad y medir la efectividad del sistema de calidad mediante herramientas estadísticas para reducir las causas de las no conformidades y establecer las acciones correctivas y preventivas.

### 3.2 Alcance.

Este manual aplica a todas las actividades del área de calidad involucradas en el control de proceso de Evolución Alimentaria, S.A. de C.V.

### 3.3 Responsabilidades

Es responsabilidad del gerente de planta aprobar los procedimientos y formatos descritos en este manual.

Es responsabilidad de todo el personal cumplir los requisitos establecidos en los manuales, los procedimientos y las instrucciones de trabajo aplicables a las actividades que están realizando.

Es responsabilidad de supervisores e inspectores informar sobre las no conformidades detectadas.

Es responsabilidad del área de calidad elaborar los manuales de calidad, el programa y los procedimientos de calidad.

Es responsabilidad del área de calidad controlar, distribuir y archivar la documentación básica de calidad: manuales, programas, procedimientos, instrucciones y listado de documentación en vigor.

Es responsabilidad del área de calidad analizar las no conformidades detectadas en las diferentes áreas de trabajo.

Es responsabilidad del área de calidad establecer las acciones correctivas y preventivas necesarias.

### 3.4 Definiciones

**Acciones correctivas:** Son aquellas intervenciones tomadas para eliminar las causas de no conformidad u otras situaciones indeseables que afectan sanidad.

**Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

**Conservación:** Acción de mantener un producto alimenticio en buen estado, guardándolo cuidadosamente, para que no pierda sus características a través del tiempo.

**Contaminante:** Cualquier agente físico, químico, biológico o material extraño u otra sustancia presente en bienes de origen animal, que alteren su integridad para el consumo humano, así como en los productos, químicos, farmacéuticos, biológicos o alimenticios para uso en animales o consumo por estos.

**Formato:** Documento que pretende ser llenado para recolectar información y demostrar su cumplimiento.

**Inocuo:** Lo que no hace o causa daño a la salud.

**Desviación:** El no cumplimiento de un requisito previamente establecido.

**Lote:** Cantidad de producto elaborado en un mismo lapso para garantizar su homogeneidad.

**Materia prima:** Todas las sustancias que se emplean en la producción o elaboración y que forman parte del producto terminado.

**Peligro:** Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso a la salud.

**Riesgo:** Que tan grave es el peligro, tomando en cuenta la magnitud del daño causado y la susceptibilidad del consumidor.

**Trazabilidad/Rastreabilidad:** La capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas específicas de su proceso.

**Verificación:** La constancia ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

### 3.5 Descripción de la empresa y puestos de responsabilidad

Evolución Alimentaria S.A. de C.V., se encuentra ubicada en avenida La Cañada #8, Parque Industrial Bernardo Quintana, El Marqués, Querétaro. Es la planta tipo TIF No.631 y está dedicada a la preparación y conservación de alimentos preparados por medio de tratamientos térmicos, los cuales son envasados en charola y pouch para no requerir el uso de conservadores o mecanismos de preservación adicionales como es la refrigeración, innovando en el modo de preparación de sus alimentos ya que un platillo preparado tiene una vida de anaquel de hasta un año.

#### 3.5.1 Política de calidad.

En Evolución Alimentaria S.A. de C.V., nuestro compromiso de calidad es crear soluciones alimenticias prácticas a nuestros clientes para facilitar servicios rápidos y accesibles, mejorando continuamente los procesos productivos para garantizar la inocuidad, conservando el valor nutricional y el sabor tradicional que caracteriza a cada uno de nuestros platillos.

**3.5.2 Misión**

Proporcionar a la alimentación de nuestros clientes y consumidores productos mexicanos e innovadores, distinguidos por su excelente sabor y calidad a un precio justo.

**3.5.3 Visión.**

Ser una empresa líder en la producción de alimentos mexicanos y esterilizados, reconocida a nivel nacional e internacional por nuestros exigentes estándares de calidad y compromiso con nuestros clientes.

En la Ilustración 1 se muestra el organigrama de la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V. y a continuación una breve descripción de cada uno de los puestos colocados.

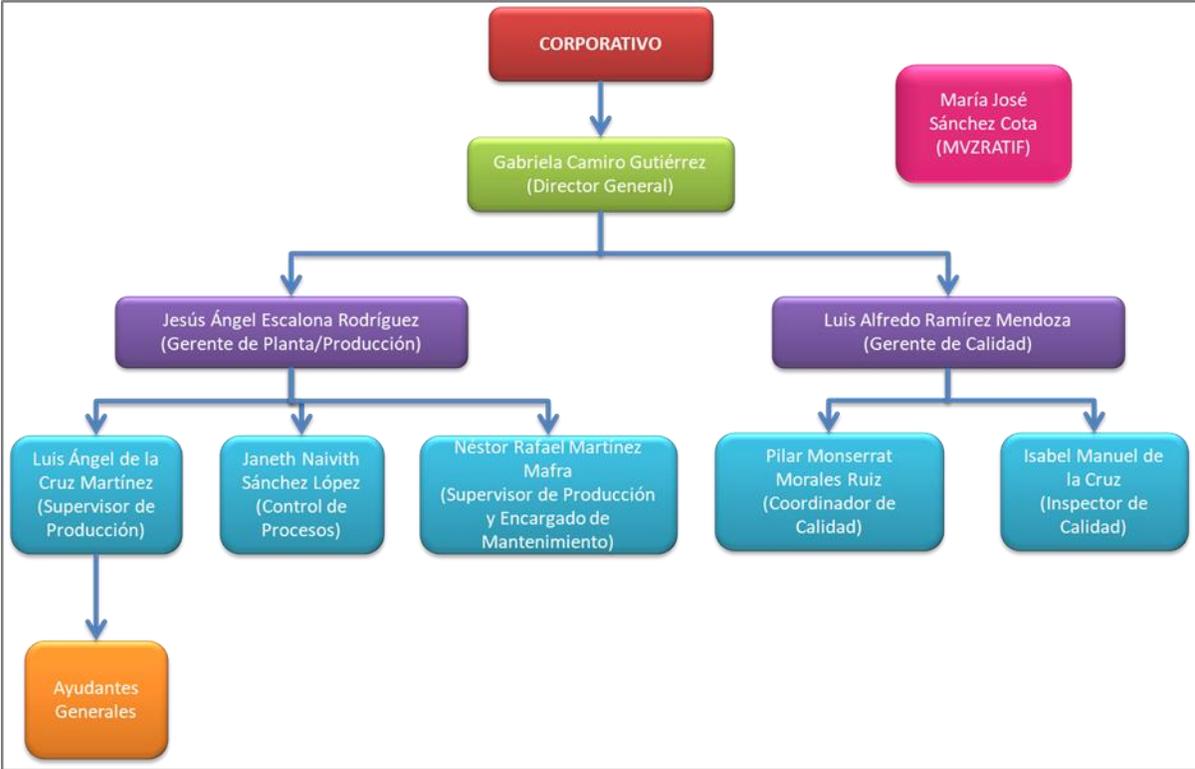


Ilustración 1. Organigrama de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

**Corporativo:** Grupo de personas autorizadas para operar como una sola entidad (persona jurídica) y reconocida como tal ante la ley.

**Director General:** Persona investida de máxima autoridad en la gestión y dirección administrativa en una empresa, organización o institución.

**Gerente de Planta/Producción:** Trabaja en la industria manufacturera y es el responsable de gestionar los materiales y a los trabajadores. Se asegura de que la producción sea tan eficiente como sea posible.

**Gerente de Calidad:** Responsable de la implementación y cumplimiento de normas, estudios y procedimientos para controlar la calidad de los productos de la empresa.

**Supervisor de Producción:** Supervisa, coordina y participa en las actividades de los trabajadores de producción.

**Control de Procesos:** Diseña, pone en marcha y ejecuta todo lo necesario para obtener la óptima explotación de los sistemas o procesos a instalar en los departamentos de producción.

**Encargado de Mantenimiento:** Gestiona el mantenimiento global de la empresa (mecánica, electricidad, electrónica, informática...), asegura el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de todas las instalaciones de la empresa (productivas y no productivas), asegurando su correcto funcionamiento e intentando conseguir la ausencia de paradas no planificadas.

**Coordinador de Calidad:** Coordina y verifica que cada departamento, cumple con rellenar la documentación de forma correcta, que cada uno según la función que ocupe gestiona esa documentación y queda archivada de manera correcta.

**Inspector de Calidad:** Examina y monitorea líneas de producción, servicios, productos o materiales, en búsqueda de defectos según especificaciones de las industrias con el fin de mantener los estándares más altos.

**Ayudantes Generales:** Mantienen el proceso productivo y ayudan a mantener el trabajo a tiempo y en perfecto funcionamiento.

**Médico Veterinario Responsable Autorizado en el Área de Establecimientos Tipo Inspección Federal (MVRATIF):** Inspecciona y verifica los diferentes procesos de industrialización de los

bienes de origen animal para consumo humano nacional e internacional a fin de obtener un producto inocuo.

### 3.6 Descripción de diagrama del proceso de calidad

La calidad no debe ofrecerse única y exclusivamente en los productos finales, sino que debe estar presente a lo largo de todo el proceso de producción, incluyendo la fabricación. Es deber del departamento de calidad de Evolución Alimentaria S.A. de C.V., el aseguramiento de la calidad como parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad y resultando clave para asegurar la eficiencia de producción. Es decir, le corresponde a este departamento controlar y supervisar la calidad de todo el proceso de producción que tenga lugar dentro de la empresa Evolución Alimentaria S.A de C.V.

En la Figura 3 ubicada en anexos, se presenta el diagrama de flujo correspondiente al proceso de calidad durante la producción de cualquier producto de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.

A continuación se presentan los pre-requisitos así como la descripción de cada etapa, iniciando desde la etapa de recepción de materia prima hasta la etapa de liberación de producto terminado, indicando también los parámetros de control establecidos para cada una de ellas, por el departamento de calidad, basándose en las respectivas normas.

#### 3.6.1 Programa de pre-requisitos.

El programa de prerrequisitos implementado por Evolución Alimentaria, S.A. de C.V. es la base para mantener las condiciones óptimas de operación necesarias a lo largo de toda la cadena alimentaria para mantener y garantizar la calidad e inocuidad de los productos.

##### 3.6.1.1 Agua.

La Norma Oficial Mexicana “NOM-230-SSA1-2002, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.”, define el agua para uso y consumo humano como aquella que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

El inspector de calidad muestrea diariamente y de forma aleatoria en las tomas de agua las concentraciones de cloro residual, con la finalidad de determinar la concentración de cloro y garantizar la potabilidad del agua utilizada en el proceso de elaboración de alimentos. El procedimiento a realizar se encuentra descrito en el documento EACC-PG-07 “Agua potable y determinación de cloro residual”, los datos obtenidos son registrados en EACC-FT-08 “Concentración de cloro residual”.

El personal de calidad solicita los análisis fisicoquímicos y microbiológicos a laboratorios externos, los cuales deben contar con las acreditaciones necesarias para realizar los análisis correspondientes. Los tipos de análisis se realizan con diferente frecuencia como lo establece el procedimiento EACC-PG-07.

Los resultados obtenidos deben cumplir con las especificaciones indicadas en el procedimiento antes mencionado, si el agua no cumple con alguna de las especificaciones, el agua no puede ser utilizada en el proceso y se procederá a tomar alguna de las acciones correctivas descritas en dicho procedimiento.

Es importante La vigilancia de la calidad del agua para reducir los riesgos de transmisión de enfermedades a la población por su consumo, como las de tipo gastrointestinal y las producidas por contaminantes tóxicos; esta vigilancia se ejerce a través del cumplimiento de los límites permisibles de calidad del agua e inspeccionando que las características de las, instalaciones, tanques de almacenamiento y tomas protejan el agua de contaminación.

El resultado de la verificación e inspección se evalúa comparando las condiciones que presentan los sistemas de abastecimiento, con los requisitos sanitarios que permiten preservar la calidad del agua.

#### **3.6.1.2 Control de temperaturas.**

La refrigeración consiste en la conservación de los productos a bajas temperaturas, se enmarca entre  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . La refrigeración evita el crecimiento de los microorganismos termófilos que crecen a una temperatura arriba  $45^{\circ}\text{C}$  como Bacillus y Clostridium además de algunas algas y hongos y de muchos mesófilos que crecen en temperaturas de entre  $-5$  a  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  como bacterias.

La congelación se basa en el mismo principio que el de la refrigeración, la ventaja que presenta es que en cuanto más baja es la temperatura más se aleja de las condiciones ideales en las que

pueden multiplicarse los microorganismos. La congelación consiste en la aplicación de temperaturas a los alimentos por debajo de 0 °C. La temperatura de elección a nivel internacional es de -18 °C, ya que por debajo de ésta se estima que no es posible la proliferación de bacterias (significativamente), por lo que disminuye la posibilidad de alteración y se reducen los riesgos para la salud.

El área de calidad se encarga de verificar las temperaturas de las cámaras de refrigeración y congelación en las que se almacena materia prima cárnica y no cárnica, además de las áreas y equipos que requieran control de temperatura.

El inspector de calidad verifica que las cámaras de refrigeración/congelación se mantengan limpias conforme a lo establecido en el POES, evitando que haya acumulación de agua y que mantengan la temperatura dentro de los parámetros (refrigeración de 0 a 4 °C, congelación de -18 a -25 °C, área de preparación máximo 10 °C e incubadora de 30 a 35 °C).

Se registran los valores obtenidos durante el monitoreo en EACC-FT-09 “Carta control de temperaturas”, y en caso de encontrarse alguna desviación se tomarán acciones correctivas como se describe en EACC-PG-09 “Verificación de temperaturas”.

### **3.6.1.3 Control de plagas y fauna nociva.**

El control de plagas es realizado por una empresa externa especializada en fumigación, dicha empresa se debe comprometer a dar el servicio de eliminación de plagas y fauna nociva de una manera periódica y segura, con los métodos adecuados para una planta procesadora de alimentos.

Los materiales y métodos de aplicación utilizados para tales servicios deben ser justados a las Leyes Federales y Estatales.

El área de calidad se encarga de proveer a los especialistas el acceso a todos los sitios de la instalación incluyendo aquellos que se encuentren bajo llave, así como el tiempo necesario para ejecutar el servicio mientras no se estén procesando alimentos o la limpieza.

El área de calidad debe asegurarse que la empresa externa especializada en fumigación lleve a cabo dos capacitaciones al año al personal de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. como viene estipulado en la Bitácora de Servicios para Plantas Procesadoras de Alimentos y Bebidas, con la finalidad de que el personal conozca el programa y la participación en él.

Es responsabilidad del área de calidad asegurarse de que en dicha Bitácora se encuentren en orden las licencias, constancias, exámenes, métodos, reportes, etc.

#### **3.6.1.4 Calibración de instrumentos y equipos.**

La calibración de los instrumentos y equipos utilizados en la producción de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. asegura que las mediciones realizadas son las adecuadas y corresponden con lo indicado en los procedimientos.

Las calibraciones internas son llevadas a cabo por el personal del área de calidad, mientras que las calibraciones externas son realizadas por un laboratorio externo que cuente con acreditación EMA en magnitud de masa y magnitud de temperatura como lo establece el procedimiento EACC-PG-14 “Calibración de instrumentos”

La calibración de instrumentos y equipos se hace anualmente como lo muestra el EACC-PR-03 “Programa de calibración”

#### **3.6.1.5 Capacitación de personal.**

Todo el personal debe estar capacitado en las buenas prácticas de manufactura, en buenas prácticas de higiene y en todas las actividades que realiza dentro de la planta conforme a lo establecido en el procedimiento EAPR-PG-01 “Buenas prácticas de manufactura”

La capacitación de todo el personal debe ser constante y regular con el objetivo de garantizar que se lleven a cabo las buenas prácticas de manufactura que garantizan la inocuidad de los alimentos.

El programa de capacitación es anual y se describe en el EACC-PR-02 “Programa de capacitación”, es obligatorio que todo el personal asista a las capacitaciones que proporciona Evolución Alimentaria S.A. de C.V., haciendo el registro de asistencia en el EADO-FT-01 “Registro de capacitación grupal”.

La efectividad de las capacitaciones tomadas se evalúa mediante un examen después de la capacitación enfocado a verificar el alcance del personal en los temas de capacitación, en caso de tener deficiencia en las capacitaciones se deben reforzar continuamente.

#### **3.6.1.6 Análisis de personal.**

El personal que labora en la empresa y el de nuevo ingreso debe mostrar que su estado de salud es el adecuado para la manipulación de los alimentos de manera segura, por lo que se debe realizar un examen médico en los primeros dos meses de ingresar a laborar y luego anualmente conforme a lo establecido en la tabla 1 en el EAPR-PG-01 “Buenas prácticas de manufactura”.

Cuando se presente personal con alguno de los signos de tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vomito, fiebre, lesiones abiertas o que su resultado sea positivo en alguno de los análisis realizados, éste debe excluirse de las actividades de proceso que puedan contaminar al producto y reasignarlo a otras áreas dándole un seguimiento médico.

Una vez que el medico determine que el personal recupera su salud, o que los síntomas de contagio o lesiones hayan desaparecido puede reincorporarse a las actividades normales de proceso.

#### **3.6.1.7 Higiene personal.**

El personal de las áreas de producción debe lavarse y, donde sea requerido sanitizar sus manos: antes de comenzar las actividades de manejo de alimentos, inmediatamente después de ir al baño o tocarse la nariz o boca e inmediatamente después de manejar cualquier material potencialmente contaminado.

Debe requerirse al personal evitar toser o estornudar sobre materiales o productos.

El inspector de calidad se asegura que el personal cumpla con el lavado de botas y manos adecuados, y con cada uno de los aspectos establecidos en el punto 5.5 “Ingreso al túnel de proceso” en el EAPR-PG-01.

El uso de uniforme es obligatorio para todo el personal de acuerdo a los lineamientos del EAPR-PG-01.

#### **3.6.1.8 POES.**

Durante todo el proceso productivo el personal operativo debe mantener limpias las áreas y utensilios de trabajo evitando tener exceso de restos o residuos orgánicos, depositando las mermas en los contenedores adecuados indicados en cada una de las áreas de proceso y conforme a lo establecido en el POES correspondiente para cada una de las superficies de contacto y no contacto.

La verificación de la limpieza por parte del personal de calidad debe realizarse de manera visual empleando una lámpara para asegurar la limpieza de las superficies, si se detectan incumplimientos u observaciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los productos, el personal de calidad notifica al personal de producción para que realice las correcciones necesarias.

El personal de calidad debe realizar verificaciones del mantenimiento de la limpieza cada 2 horas  $\pm$  15 min, o bien cuando se reincorporen a las actividades después de un paro de actividades (en cualquier paro de actividades se debe registrar el motivo) observando en cada una de las superficies de instalaciones y equipos que no se encuentren excesos de residuos orgánicos que impidan la correcta manipulación o que ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos procesados.

El registro de verificación se debe realizar en el EACC-FT-01 (Inspección Operacional) indicando la hora en la cual se realiza la verificación, si se aprueba (A) o no se aprueba (NA) e indicando si se observa alguna desviación y las acciones correctivas aplicadas conforme a lo indicado en la tabla 3 del EACC-POES-01 “Manual de procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (POES)”

#### **3.6.1.9 Buenas prácticas de manufactura.**

El inspector de calidad se asegura que el personal cumpla con el lavado de botas y manos adecuados, y con cada uno de los aspectos establecidos en el punto 5.5 “Ingreso al túnel de proceso” en el EAPR-PG-01.

Durante el proceso el personal debe mantener limpias sus manos lavándolas con frecuencia con suficiente jabón, enjuagando con agua y aplicando gel sanitizante.

Está prohibido comer, beber, fumar o mascar en las áreas de proceso donde se esté en contacto con alimentos, materias primas y material de empaque.

Al iniciar el proceso, las áreas deben estar liberadas por el área de calidad como lo establecen los POES.

Las tarjas de lavado de materia prima o productos utilizados durante el proceso deben ser exclusivas para este uso y no se debe lavar material o contenedores en éstas.

Todos los recipientes utilizados durante el proceso deben estar identificados con el tipo de producto o material que contienen. Los residuos cárnicos de proceso deben colocarse en los

contenedores amarillos ubicados en las áreas, los residuos no cárnicos deben desecharse en los contenedores negros y deben sacarse al finalizar el turno de proceso.

Durante toda la fabricación se debe vigilar que se cumpla con los procedimientos establecidos para cada platillo.

Los productos de la fabricación o las materias primas utilizadas no deben ser colocadas sobre el piso, deben estar siempre sobre las mesas en los contenedores.

Si durante el proceso al manipular las materias primas hay un derrame de estas o de producto procesado se debe evaluar la cantidad de producto derramado, así como la factibilidad de regresar este producto al proceso realizando nuevamente la limpieza o sanitización del producto y en caso de que esto no sea posible de debe desechar el producto al contenedor correspondiente.

El inspector de calidad realiza una verificación diaria de que se siguen las buenas prácticas de manufactura durante todo el proceso, para esto se debe llenar el EACC-FT-05 “Verificación de buenas prácticas de manufactura” indicando si se cumple o no se cumple en general por todo el personal con los lineamientos establecidos en este procedimiento.

#### **3.6.1.10 HACCP**

Evolución Alimentaria S.A. de C.V. cuenta con un Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

El objetivo de dicho plan es evaluar los peligros inherentes a los procesos de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. y establecer sistemas de control que garanticen la inocuidad de los alimentos.

En HACCP un peligro es cualquier agente biológico, químico, físico o condición que pueda provocar que el producto no sea seguro para consumo, esta definición está directamente relacionada con la inocuidad de los productos dejando un poco de lado el estudio o los parámetros de control de calidad que pudieran estar presentes en el producto.

El plan HACCP de Evolución Alimentaria S.A. de C.V. esta desarrollado por cada uno de los platillos que se realizan, así como de las guarniciones con que se acompaña cada uno de estos, dando la posibilidad de hacer as diferentes combinaciones que forman nuestro catálogo y permitiendo incluir los platillos que se desarrollen como parte del crecimiento de la propia empresa.

### **3.6.2 Ciclo de elaboración del producto, controles de proceso, trazabilidad del producto.**

#### **3.6.2.1 Recepción de materia prima.**

La recepción de materia prima se realiza en el andén de carga y descarga siguiendo los lineamientos establecidos en el EACC-PG-03 “Recepción de materias primas”

Al momento de la recepción el inspector de calidad debe verificar mediante inspección visual que las condiciones higiénicas del transporte han sido las adecuadas y que no se haya transportado con productos incompatibles. El registro de las observaciones se realiza en el EACC-FT-13 “Inspección de transporte/entrega de materia prima”

Las materias primas deben ser de la mejor calidad. El producto cárnico empleado debe venir de rastros Tipo Inspección Federal (TIF) y debe contar con aviso de movilización. Se debe verificar el estado de la materia prima al momento de su descarga, deben verificarse las características organolépticas como son el color, olor, textura, la temperatura en que llega la materia prima congelada o refrigerada y que la caducidad no este próxima a vencer.

Los alimentos envasados deben estar limpios y con fecha de caducidad visible, sin signos de abolladuras, enmendaduras, abombamiento, ni oxidación. Después de verificar el estado de la materia prima se aprueba o no el ingreso de ésta. La materia prima rechazada se devuelve al proveedor indicando el porqué de la devolución.

Las características organolépticas, de calidad e inocuidad requeridas para su uso se establecen en cada una de las fichas técnicas de materia prima.

Las materias primas que ingresan deben ser registradas en el EAAL-FT-01 e identificadas con el número de lote que le corresponden. El número de lote interno, será el código de rastreo para identificar su uso en los diferentes productos que se procesen en Evolución Alimentaria, S.A. de C.V. y los cuáles se registran en la orden de fabricación.

#### **3.6.2.2 Almacenamiento de materia prima.**

En esta etapa la materia prima debe permanecer en las condiciones óptimas para su conservación; al igual que durante el transporte, durante el almacenamiento se deben mantener las condiciones necesarias para la conservación y mantenimiento dependiendo de las diferentes características de los productos.

El almacenamiento de las materias primas se lleva a cabo de acuerdo al tipo de producto que se trate para mantener la calidad e inocuidad.

El inspector de calidad debe verificar que la materia prima no se encuentra pegada a la pared y que no se ubica sobre el piso.

Los productos alérgenos deben ser almacenados separados del resto de materias primas para prevenir la contaminación cruzada conforme se establece en el EACC-PG-04 “Manejo de alérgenos”. Los productos considerados alérgenos se identifican con un lote diferente al resto, el cual consiste en una letra A, la fecha de ingreso (dd/mm/aa) y el número consecutivo de entrada de alérgenos, reiniciando la numeración cada día, separando cada elemento con un guion.

Los alimentos perecederos deben ser almacenados en las cámaras de refrigeración o congelación de acuerdo al estado en que ingresan y evitando que se pierda la cadena de frío. El producto cárnico debe ser separado por especie (cerdo, res y pollo) y no deben ser almacenados en la misma cámara que el resto de las materias primas.

Los alimentos no perecederos como enlatados, granos, chiles secos, semillas, especias, etc., se guardan en el almacén de secos sobre los anaqueles que les correspondan.

Todas las materias primas deben mantenerse identificadas con el número de lote durante todo su almacenamiento y se debe verificar constantemente que se mantengan en buen estado y que su fecha de caducidad no este vencida para que pueda ser utilizada durante el proceso.

### **3.6.2.3 Liberación de túnel de proceso.**

Se realiza una inspección por dentro del túnel, asegurándose de que todas las áreas, superficies, paredes, techos, pisos, equipos y utensilios de cocina y de limpieza se encuentren en buen estado, limpias, sin anomalías y que se hayan utilizado los procedimientos de limpieza y sanitización descritos en los EACC-POES correspondientes.

Todas las observaciones se registran en el formato “EACC-FT-01 Inspección de POES pre-operacionales/operacionales”, y si se considera que el túnel es apto para procesar alimentos, se libera, de lo contrario, se tendrán que llevar a cabo acciones correctivas y se inspeccionaran nuevamente para poder hacer la liberación.

El inspector de calidad prepara el sanitizante necesario para el tapete sanitario y para la charca dentro de la aduana, siguiendo el procedimiento del “EACC-PG-08 Preparación de soluciones de limpieza y sanitización”, las cantidades preparadas deben ser registradas en el “EACC-FT-10 Preparación de productos de limpieza y sanitización”.

Áreas inspeccionadas durante la liberación del túnel:

- Tapete sanitario
- Aduana
- Almacén de secos
- Cámaras de refrigeración y congelación
- Área de preparación
- Área de Precocción
- Área de envasado
- Área de lavado
- Área de inspección para el MVRATIF
- Área gris

#### **3.6.2.4 Ingreso del personal al túnel.**

Es importante inspeccionar siempre y en todo momento las Buenas Prácticas de Manufactura debido a que son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos obtenidos son de calidad e inocuos.

Antes de que los operarios entren al túnel, se lleva a cabo una inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que se encuentran establecidas en el “EAPR-PG-01 Buenas prácticas de manufactura”, donde se evalúa que porten el uniforme correctamente y que este se encuentre completo y limpio (pantalón blanco, filipina, botas blancas, cofia y cubrebocas), uñas cortas y limpias, la higiene personal, sin maquillaje en caso de las mujeres, en caso de los hombres deben entrar sin barba, no portar accesorios (anillos, pulseras, reloj, aretes, collares) ni celulares,

también se evalúa que el personal se lave correctamente las botas y manos dentro de la aduana y que hagan uso del gel antibacterial.

Las observaciones son registradas en “EACC-FT-05 Verificación de buenas prácticas de manufactura”.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente al supervisor, además, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta que sea curada y cubierta la herida o hasta su alta médica, dependiendo del caso.

#### **3.6.2.5 Preparación de sanitizante en las tarjas de lavado.**

Se lleva a cabo el lavado para reducir la carga microbiana mediante detergentes especiales, y el sanitizado funciona para eliminar a los microorganismos que pudieran estar presentes en las verduras, para éste se requiere el uso de sanitizantes.

El inspector de calidad es responsable de proporcionar detergente y sanitizante, así como también es el responsable de preparar las diluciones de detergente y sanitizante en las tarjas, con las concentraciones necesarias para llevar a cabo el lavado y sanitizado de las verduras.

Se utilizan nuevamente el procedimiento “EACC-PG-08 Preparación de soluciones de limpieza y sanitización” y el formato “EACC-FT-10 Preparación de productos de limpieza y sanitización”.

#### **3.6.2.6 Pesado de materias primas.**

Durante el pesado de las materias primas el inspector de calidad verifica la orden de producción proporcionada por el jefe de producción, esto se realiza con la finalidad de evitar errores en la cantidad de materias primas solicitadas.

Las materias primas necesarias y las cantidades a pesar se encuentran especificadas en la orden de producción. El operario no debe pesar más de una materia prima al mismo tiempo en la báscula y ésta debe encontrarse calibrada, se inspecciona que los pesos coincidan con los señalados en la orden de producción.

El operario encargado de realizar dicha actividad coloca en la orden de producción los lotes correspondientes a la materia prima que se está pesando, el inspector de calidad verifica que los datos sean correctos.

Cuando algún producto de materia prima cárnica salga de la cámara de congelación, se toma la temperatura y ésta debe ser descongelada en la cámara de refrigeración a una temperatura de 0 a 4 °C según lo que especifica el documento AEPR-PG-02 “Descongelación de carne”, además de que esté correctamente identificado con nombre del producto, peso, lote y fecha, pues la vida de anaquel es corta para la materia prima cárnica, se debe tomar la temperatura de la carne nuevamente durante el pesado y antes de ser trasladada a la siguiente área.

### **3.6.2.7 Detección de materia extraña.**

Se considera materia extraña a la presencia de material, sustancia, resto o desecho orgánico o inorgánico que no son propios del alimento, cuya presencia en el producto no es deseable y que por arriba de un límite máximo se estima contaminante, ya sea por contaminación o por manejo no higiénico del mismo durante su elaboración, considerándose entre otros: excretas de roedores, cabello, pelos de cualquier especie, fragmentos de huesos e insectos que resultan perjudiciales para la salud, material plástico, vidrio, madera, metal, esmalte de uñas, anillos y cualquier objeto externo. Pueden ser detectables y capaces de provocar enfermedades en las personas que los consumen.

Si se encuentra materia extraña en la materia prima durante el pesado, el inspector de calidad debe tomar alguna acción correctiva inmediatamente; si se retira la materia encontrada o si el lote es retenido y/o desechado.

El inspector de calidad debe registrar si la materia prima presenta materia extraña o no en el formato EACC-FT-15 “Control de inspección”.

### **3.6.2.8 Acondicionamiento primario.**

Son las operaciones que se realizan antes del sanitizado de las verduras, como por ejemplo: la selección, el descascarado, retiro de raíz, de pedúnculo y cáliz o base en caso de los chiles y jitomates, en el caso de los chiles secos se realiza un desvenado (retiro de semillas y venas o placenta). En el caso de las carnes se retira la grasa que viene adherida a los trozos de carne, cabe mencionar que la carne no pasa por el proceso de lavado ni sanitizado.

El inspector de calidad se encarga de verificar la temperatura de la materia prima cárnica inmediatamente de que ha pasado del pesado al área de preparación y cuantas veces se crea necesario durante el acondicionamiento primario.

La carne debe tener una temperatura de refrigeración (0°C a 4°C) para seguir conservando la cadena de frío y evitar el crecimiento de microorganismos no deseables, además de que podría reducir la vida útil.

Si la materia prima cárnica se encuentra por arriba de los 4°C el inspector de calidad deberá tomar alguna acción correctiva como pedir que la carne sea regresada a su cámara de almacenamiento para recuperar la temperatura y procesarla más tarde, o, si se considera que no se puede llevar a cabo alguna acción correctiva se tendrá que pedir que se retire la carne del túnel de proceso para ya no realizar ningún producto con ese lote y que la carne sea retenida.

#### **3.6.2.9 Lavado y sanitización.**

El procedimiento adecuado para el lavado y desinfección es removiendo la materia extraña como tierra por medio del lavado, tallando la superficie de las verduras con detergente. Después se enjuaga pasando la verdura a otra tarja llena solo de agua, y por último pasar la verdura a la tercera tarja donde se encuentra el agua con el sanitizante, transcurrido el tiempo necesario se saca la verdura y se deja escurrir.

Antes de que los operarios comiencen a lavar y sanitizar las materias primas el inspector de calidad es el responsable de proporcionar detergente y sanitizante, así como también es el responsable de preparar las diluciones de detergente y sanitizante en las tarjas.

Las concentraciones necesarias para llevar a cabo el lavado y sanitizado de las verduras se encuentran en el procedimiento EACC-PG-08 "Preparación de soluciones de limpieza y sanitización" y en el formato EACC-FT-10 "Preparación de productos de limpieza y sanitización" se registran los datos de los químicos utilizados.

Durante esta etapa el inspector de calidad verifica los tiempos de lavado y sanitizado de las verduras, pues estos deben coincidir con los establecidos en el procedimiento EACC-PG-13 "Lavado y sanitización de materias primas".

Las soluciones de limpieza y sanitización a utilizar son las establecidas en el AECC-FT-02 “Listado de productos de limpieza y sanitización”.

#### **3.6.2.10 Acondicionamiento secundario.**

Son las operaciones que se realizan después del lavado y sanitización de las verduras, como por ejemplo el troceado de chicharrón, el molido o licuado de ciertas materias primas (dando como resultado las salsas), la obtención de jugo de limón, el mezclado de algunas materias primas, el marinado, el remojo de frijol, el corte de la carne y el resto de las materias primas.

Durante esta etapa el inspector de calidad verifica que los tiempos de licuado, mezclado, marinado y remojo sean los estipulados en los procedimientos correspondientes a cada proceso, que el troceado del chicharrón así como los cortes de la carne y las verduras sean del tamaño establecido en los procedimientos del platillo a elaborar, pues cada platillo tiene su propia presentación.

El inspector de calidad también se encarga de tomar nuevamente la temperatura cuantas veces se crea necesario de los trozos de carne ya cortados, para asegurarse de que la cadena de frío se sigue conservado en cada una de las etapas hasta ese momento, es importante verificar la temperatura durante el corte de la carne y una vez que se haya terminado la actividad mencionada.

En el formato EACC-FT-15 “Control de inspección” se anotan los tiempos, las temperaturas y si los cortes de las materias primas cumplen o no cumplen con los establecidos en el procedimiento, también se registra la hora en la que se realizó la inspección de determinada actividad y las observaciones que se encontraron durante el proceso.

#### **3.6.2.11 Precocción.**

En esta etapa como su nombre lo indica, se realiza la cocción de la materia prima cárnica y de las salsas obtenidas durante el acondicionamiento secundario, también se realiza el sazonado del producto que se está elaborando.

El inspector de calidad debe verificar los tiempos y la temperatura de cocción alcanzada por el producto cárnico y la salsa al final de la actividad, el momento en el que el responsable del sazonado añadió los sazonadores y cuál fue el peso final del producto.

Los tiempos de cocción deben de coincidir con los establecidos en el procedimiento del producto a elaborar.

Todos los parámetros de control mencionados y las observaciones que se hayan hecho deben de registrarse en el formato EACC-FT-15 "Control de inspección", en el cual debe indicarse la hora en la que fue llevada a cabo la inspección de cada actividad realizada.

#### **3.6.2.12 Envasado.**

En esta etapa el inspector de calidad debe verificar que los operarios estén pesando el producto terminado de forma correcta y que los pesos son de las presentaciones correspondientes (charolas de 320g con guarnición o pouch de 1kg).

El inspector de calidad realiza un muestreo, tomando un número representativo de producto envasado al azar, el número de muestras que se tomará dependerá siempre del tamaño del lote, podrá utilizarse como referencia la Tabla 2 "Tamaño de muestra correspondiente al tamaño de lote, según la norma NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación." en la sección de anexos.

Las muestras que el inspector de calidad muestreará para el contenido neto del producto, deberán ser tomadas de forma aleatoria y distribuidas durante todo el proceso de envasado, es decir, tomando muestras en el inicio, durante y al final de la actividad de envasado, esto con la finalidad de que las muestras sean representativas de todo el lote.

El inspector de calidad se encarga de verificar los pesos netos utilizando una báscula calibrada, se pesa muestra por muestra y se registran los pesos obtenidos en el formato EACC-FT-15 "Control de inspección" en el apartado de envasado, también se registra la presentación que se está utilizando, el tamaño de lote, número de muestras utilizadas y la hora en la que se inició la actividad.

Se utiliza como referencia la Tabla 3 "Tolerancia para de peso para contenido neto según la NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación", ubicada también en el EACC-FT-04 "Planes de muestreo".

#### **3.6.2.13 Sellado.**

Es muy importante verificar que el envase este perfectamente sellado, debido a que el envase aísla al producto de factores que lo pueden alterar, cambiar su estado original o modificar su composición. También protege al consumidor, ya que le garantiza que el producto envasado cumple con lo indicado en la etiqueta.

Al aislar el contenido del medio ambiente se permite evitar que productos o sustancias tóxicas o peligrosas lo puedan contaminar. Así mismo puede proporcionar una protección efectiva contra efectos físicos, químicos o biológicos durante su transporte, distribución y exhibición y por lo tanto puede ser almacenado durante determinado tiempo sin sufrir alteraciones en las fechas de caducidad.

El inspector de calidad verifica que el sellado sea correcto, no debe haber presencia de burbujas, intercomunicación o restos sólidos sobre las marcas del sellado. Si se llega a detectar algún defecto, el inspector de calidad decidirá si se realizara alguna acción correctiva, si éste pasa o no pasa definitivamente a la siguiente etapa.

Para realizar el muestreo se utiliza el EACC-FT-04 “Planes de muestreo”, o la Tabla 2 “Tamaño de muestra correspondiente al tamaño de lote, según la norma NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación” para saber la cantidad de producto terminado a utilizar como muestra del mismo modo que para la etapa de envasado.

El inspector de calidad registra con una “✓” a los productos que no se les encontró algún defecto y por lo tanto se consideran aprobados, y con una “✗” aquellos a los que se les encontró algún defecto de los anteriormente mencionados y por lo consiguiente se consideran no aprobados.

Todos los hallazgos son registrados en la tabla de verificación de sellado ubicado en el formato EACC-FT-15 “Control de inspección”, en este apartado se registra el número de muestras utilizadas y la hora en la que se finalizó la actividad, en la sección de observaciones se pueden registrar el tipo de defectos encontrados durante el muestreo.

#### **3.6.2.14 Esterilización.**

Una vez que el producto terminado es introducido a la autoclave para llevar a cabo el proceso de esterilización, el inspector de calidad se encarga de verificar el ciclo de esterilización que se utiliza,

la hora en la que inicia el ciclo de esterilización, la temperatura, el tiempo de esterilización, la hora en la que se terminó el ciclo de esterilización y la fecha en la que se está realizando la operación.

Todos estos datos son registrados en EACC-FT-15 “Control de inspección”.

#### **3.6.2.15 Codificado.**

El inspector de calidad revisa que la etiqueta del envase esté correctamente identificada con el número de lote y la fecha de caducidad, además de que estos datos sean legibles e indelebles, el número de lote será asignado de acuerdo al calendario juliano (véase tabla 5 Calendario Juliano, ubicada en la sección de anexos), iniciando con la letra “L” tomando tres dígitos del día y añadiendo dos dígitos del año; ejemplo: L-06118.

Si el codificado está en orden el producto está listo para ser llevado al almacén de producto terminado.

#### **3.6.2.16 Etiquetado.**

El inspector de calidad verifica que el etiquetado de los productos se lleve a cabo de manera adecuada.

Las etiquetas a utilizar en los productos deben cumplir con la normatividad correspondiente, además de contener puntos importantes como son nombre del producto, número de establecimiento TIF, lista de ingredientes, contenido, nombre del productor, país de origen, identificación de lote, fecha de caducidad, información nutricional e instrucciones para su preparación y consumo, las especificaciones para cada uno de estos puntos se encuentran en el procedimiento EACC-PG-11 “Etiquetado”.

Aquellas etiquetas que no cumplan con la normatividad vigente o productos terminados que deban desecharse, deben eliminarse rayándolas o contándolas como lo indica el procedimiento EACC-PG-11.

#### **3.6.2.17 Entrega de producto terminado a almacén.**

El producto terminado es llevado al almacén interno de producto terminado.

El inspector de calidad toma una muestra en base a la tabla 1 del EACC-FT-4 “Planes de muestreo”, donde será sometido a incubación como lo establece el EACC-PG-02 “Liberación de producto terminado” y posteriormente serán evaluadas sus características físicas y organolépticas.

La cuarentena consiste en someter el producto a una incubadora a una temperatura de 30 a 37 °C durante 10 a 14 días.

Se debe realizar un análisis microbiológico cuando exista presencia de gas, abombamiento o cambio de pH, de acuerdo al EACC-PG-01.

El producto debe cumplir con todas las especificaciones para poder ser liberado por el área de calidad, registrando los resultados en el EACC-CF-02 “Certificado de producto terminado”

En caso de que el producto no cumpla con alguna(s) de las especificaciones o si se presentó alguna desviación, se deberá tomar una acción de las establecidas en el EACC-PG-02, y estas deben ser autorizadas por el gerente de planta y el gerente de calidad.

#### **3.6.2.18 Liberación de producto terminado.**

Una vez pasada la cuarentena, y que se ha comprobado que el producto sigue conservando las características establecidas en EACC-PG-02 “Liberación de producto terminado a almacén”, el área de calidad realiza el certificado “EACC-CF-02 Certificado de producto terminado” donde se libera y especifican las características organolépticas del producto (deben coincidir con las fichas técnicas de producto terminado), además de los análisis que se realizaron en el producto, haciendo un dictamen para dar inicio a su distribución y comercialización.

Cabe destacar que desde la etapa de liberación del túnel de proceso, hasta la etapa de liberación de producto terminado, en cada una de las etapas se mantiene siempre la verificación de Buenas Prácticas de Manufactura y la inspección de POES operacionales con ayuda de los procedimientos y los formatos antes mencionados.

En la Tabla 1 ubicada en la sección Anexos, se muestran las etapas con el código y título de su respectivo procedimiento general y formato.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

### 4.1 Resultados

Se logró cumplir el objetivo principal de este proyecto, el cual fue elaborar un plan de calidad basado en las norma ISO 9001, ISO 22000 y en la certificación TIF, para la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V., en donde se englobó toda la documentación que impacta en sus productos, así como los controles del proceso, obteniendo así una organización y gestión de actividades para cumplir los requisitos tanto internos como externos.

Se elaboraron las fichas técnicas de los productos nuevos (frijoles negros de olla, arroz rojo, arroz blanco, picadillo y bistec en salsa pasilla) y se modificaron las fichas técnicas de los productos ya existentes anteriormente, se agregaron fotos recientes, se agregó la tabla nutrimental y las características organolépticas y descripción de producto, pues todas se encontraban incompletas. En total se obtuvieron 12 fichas técnicas de producto terminado de los platillos elaborados en Evolución Alimentaria S.A. de C.V. Estas se encuentran ubicadas en la sección de anexos.

Con respecto a las fichas técnicas de materia prima se realizaron modificaciones pequeñas, sólo se cambió el estilo de tabla, en algunas se modificaron las imágenes por tener alguna marca comercial y en otras se modificaron ciertas palabras.

Con la revisión de los procedimientos de los platillos y la revisión y modificación de algunas de las fichas técnicas de materia prima y producto terminado, quedaron establecidos de mejor manera los parámetros de control dentro del proceso de calidad.

Gracias a estas revisiones y reclutamiento de información se pudo observar que la empresa cumple con la mayoría de los requisitos necesarios y que cuenta con las acciones preventivas y correctivas necesarias para cada etapa y/o acción que se realice durante el proceso.

Debido al corto lapso de tiempo no fue posible llevar a cabo la etapa de implementación del plan de calidad, por lo tanto no se pudo medir la efectividad de éste por medio de herramientas estadísticas como se tenía planeado, por lo tanto, queda a consideración de la empresa Evolución Alimentaria S.A. de C.V. realizar dicha actividad y medir la efectividad del manual mediante las herramientas que se consideren necesarias.

Como conclusión se puede decir que Evolución Alimentaria S.A de C.V. a pesar de ser una empresa relativamente nueva y pequeña, cuenta con la documentación necesaria para cumplir con la mayoría de los requisitos establecidos por grandes certificaciones, como lo son la ISO 9001, ISO 22000 y la certificación TIF, pero aún faltan puntos y documentos importantes a cubrir. Debido a esto la empresa no tiene como meta a corto plazo certificarse en alguna norma ISO.

Durante el periodo de estadía, se pudo apreciar que aunque es una empresa pequeña y bien informada, no se cuenta con una buena comunicación entre los empleados, dando como resultado información errónea o mal entendidos entre los empleados. Esta situación se presentaba principalmente entre el área de calidad y el área de producción, pues actuaban de forma individual y celaban demasiado su información, por lo que la información de un área hacia otra era incompleta y no cumplía al 100% las necesidades de quien solicitaba la información.

Debido a que la mayoría de personas que ocupaban el puesto de obreros tenían escolaridad máxima de primaria o secundaria, era algo difícil poder dar indicaciones e incluso capacitaciones en las cuales se explicaba de manera teórica ciertos procedimientos como POES o BPM, por lo que era difícil poder captar su atención o hacer que recordaran toda la información proporcionada al 100%, esta situación también se puede prestar para interferir en la buena comunicación dentro de la planta.

Dentro de la misma empresa existen algunas áreas de mejora, principalmente en el área de mantenimiento, en donde no existen formatos escritos para dar fechas compromiso cuando un equipo necesita reparación o cuando éste ya ha sido reparado. Otra área de mejora es el área de producción en donde la información existente no se encuentra bien documentada y algunos datos a veces se extravían durante el proceso de algún alimento y por lo tanto esto puede afectar a la trazabilidad del producto.

### 4.3 Recomendaciones

Se sugieren los siguientes pasos para poder implementar o dar mantenimiento al plan de calidad para el área de alimentos:

- Realizar la planificación del sistema de inocuidad y calidad para la verificación del cumplimiento legal o normativo que aplique a nivel nacional como son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) o las Normas Mexicanas (NMX) que aplican al producto, así

como también los ingredientes permitidos por la COFEPRIS, FDA o la normatividad de la comunidad europea a nivel internacional, debido a que algunas veces realizan modificaciones por cambios en la legislación o por incidencias de enfermedades.

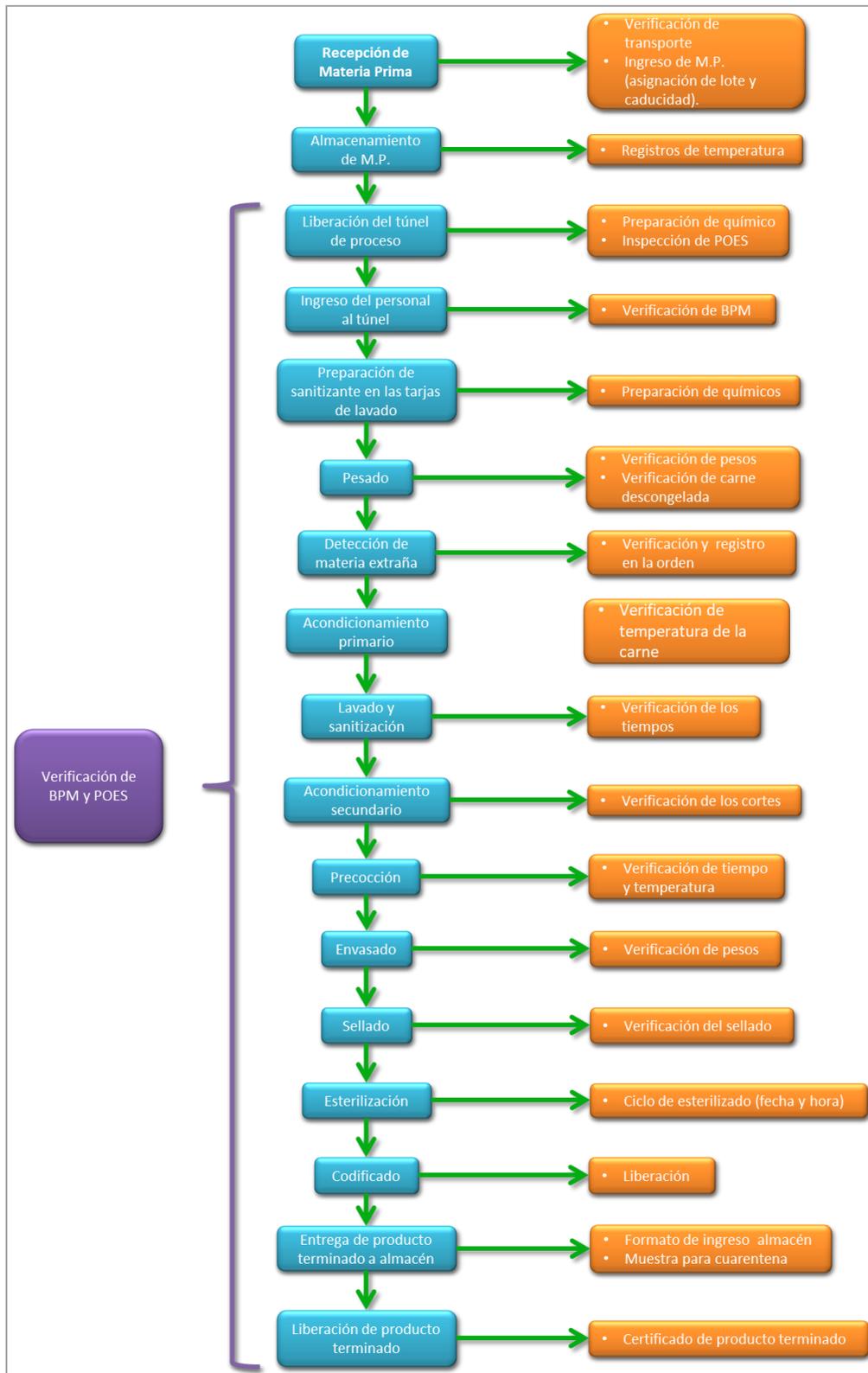
- Comunicar a todos los miembros de la empresa el proyecto que se está desarrollando y los plazos teóricos de implementación.
- Planificar y realizar auditorías internas para ayudar a la mejora continua con los resultados que se puedan llegar a obtener.
- Realizar campañas de divulgación internas para dar a conocer el plan de calidad además de otros documentos o actividades que puedan involucrar a todo el personal de la empresa (capacitaciones, pláticas, etc.), por medio de carteles, reuniones o mantas alusivas, impulsando la participación de todos los empleados.
- Informar los resultados de la implementación del plan de calidad a todas las personas involucradas y cuáles serán las acciones a tomar en caso de desviación.

## ANEXOS

En este apartado se presentan las ilustraciones 2 y 3 descritas en la metodología del proyecto, y las tablas de la 1 a la 5 utilizadas durante el proceso de calidad en la producción de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.



Ilustración 2. Diagrama de metodología para la elaboración del plan de Calidad.



**Ilustración 3. Diagrama de flujo del proceso de calidad durante la producción de cualquier producto de Evolución Alimentaria S.A. de C.V.**

**Tabla 1. Pre-requisitos necesarios para el control de calidad con los procedimientos y formatos correspondientes.**

<b>Etapa</b>	<b>Procedimiento General</b>	<b>Formato</b>
Agua	EACC-PG-07 Agua potable y determinación de cloro residual.	EACC-FT-08 Concentración de cloro residual.
Control de temperaturas	EACC-PG-09 Verificación de temperaturas.	EACC-FT-09 Carta control de temperaturas.
Control de plagas y fauna nociva (Empresa externa)	Bitácora de Servicios para Plantas Procesadoras de Alimentos y Bebidas.	
Calibración de instrumentos y equipos	EACC-PG-14 Calibración de instrumentos.	EACC-PR-03 Programa de calibración.
Capacitación de personal	EAPR-PG-01 Buenas prácticas de manufactura.	EACC-FT-05 Verificación de buenas prácticas de manufactura
	EACC-PR-02 Programa de capacitación.	EADO-FT-01 Registro de capacitación grupal.
Análisis de personal	EAPR-PG-01 Buenas prácticas de manufactura.	No aplica.
Higiene personal	EAPR-PG-01 Buenas prácticas de manufactura	EACC-FT-05 Verificación de buenas prácticas de manufactura.
POES	EACC-POES-01 Manual de procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (POES).	EACC-FT-01 Inspección de POES pre-operacionales/operacionales.
Buenas prácticas de manufactura	EAPR-PG-01 Buenas prácticas de manufactura.	EACC-FT-05 Verificación de buenas prácticas de manufactura.
HACCP	Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).	

**Tabla 2. Etapas del proceso de calidad durante la producción, con los procedimientos generales y formatos a utilizar correspondientes.**

<b>Etapa</b>	<b>Procedimiento General</b>	<b>Formato</b>
Recepción de materia prima	EACC-PG-03 Recepción de materias primas.	EACC-FT-13 Inspección de transporte/entrega de materia prima.
Almacenamiento de materia prima	EACC-PG-04 Manejo de alérgenos.	No aplica.
Liberación de túnel de proceso	EACC-POES-01 Manual de procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (POES).	EACC-FT-01 Inspección de POES pre-operacionales/operacionales
	EACC-PG-08 Preparación de soluciones de limpieza y sanitización.	EACC-FT-10 Preparación de productos de limpieza y sanitización.
Ingreso del personal al	EAPR-PG-01 Buenas prácticas de	EACC-FT-05 Verificación de buenas

túnel	manufactura.	prácticas de manufactura.
Preparación de sanitizante en las tarjas de lavado	EACC-PG-08 Preparación de soluciones de limpieza y sanitización.	EACC-FT-10 Preparación de productos de limpieza y sanitización.
Pesado de materias primas	EAPR-PG-02 Descongelación de carne.	EACC-FT-15 Control de inspección.
	EACC-POES-01 Manual de procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (POES).	EACC-FT-01 Inspección de POES pre-operacionales/operacionales
Detección de materia extraña	No aplica.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Acondicionamiento primario	No aplica.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Lavado y sanitización	EACC-PG-08 Preparación de soluciones de limpieza y sanitización.	EACC-FT-10 Preparación de productos de limpieza y sanitización.
	EACC-PG-13 Lavado de materias primas y sanitización	EACC-FT-02 Listado de productos de limpieza y sanitización
Acondicionamiento secundario	No aplica.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Precocción	No aplica.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Envasado	EACC-FT-04 Planes de muestreo.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Sellado	EACC-FT-04 Planes de muestreo.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Esterilización	EACC-FT-04 Planes de muestreo.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Codificado	EACC-FT-04 Planes de muestreo.	EACC-FT-15 Control de inspección.
Etiquetado	EACC-PG-11 Etiquetado.	EACC-FT-15 Control de inspección.
	EACC-FT-04 Planes de muestreo.	
Entrega de producto terminado a almacén	EACC-PG-02 Liberación de producto terminado a almacén	EACC-FT-04 Planes de muestreo
Liberación de producto terminado	EACC-PG-02 Liberación de producto terminado a almacén	EACC-CF-02 Certificado de producto terminado

\*Continuación de la tabla 2. Etapas del proceso de calidad durante la producción, con los procedimientos generales y formatos a utilizar correspondientes.

Tabla 3. Tamaño de muestra correspondiente al tamaño de lote, según la norma NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación.

Lote de inspección	Muestra de prueba (número de unidades de producto)
De 2 a 8	2
De 9 a 15	2
De 16 a 25	3
De 26 a 50	5
De 51 a 90	5
De 91 a 150	8
De 151 a 500	13
De 501 a 1 200	20
De 1 201 a 10 000	32
De 10 001 a 35 000	50
De 35 001 a 500 000	80
más de 500 000	125

Tabla 4. Tolerancia para de peso para contenido neto según la NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación.

Contenido neto declarado en g o ml		Tolerancia T	
<b>Hasta</b>		50	9,0%
<b>50</b>	hasta	100	4,5 g o ml
<b>100</b>	hasta	200	4,5%
<b>200</b>	hasta	300	9 g o ml
<b>300</b>	hasta	500	3,0%
<b>500</b>	hasta	1 000	15 g o ml
<b>1 000</b>	hasta	10 000	1,5%
<b>10 000</b>	hasta	15 000	150 g o ml
<b>15 000</b>	hasta	50 000	1,0%

Tabla 5. Calendario Juliano.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	29		88	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	30		89	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	31		90		151		212	243		304		365

## Fichas técnicas de Producto Terminado

A continuación se muestran las fichas técnicas de los diferentes guisados elaborados en Evolución Alimentaria S.A. de C.V., en donde se pueden apreciar las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas de cada producto además de la descripción general de cada uno.



**Nombre común**

**TINGA DE POLLO**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de tinga de pollo, 120 g de guarnición).</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado.
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne de pollo Jitomate Cebolla Agua Chile Aceite vegetal Sal yodada Caldo de pollo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, agridulce, característico. Olor: Agradable, ligeramente dulce, característico. Color: Anaranjado – rojizo. Textura: Blanda.																																													
<b>Características físicas</b>	Carne de pollo deshebrada con salsa de color anaranjada. La cebolla debe observarse homogénea, bien distribuida. El chile chipotle debe observarse molido o en trozos pequeños.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: No aplica. Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th style="text-align: right;"><b>160.4</b></th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">5.88 g</td> <td style="text-align: right;">9%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">0.96 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">1.10 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">1240 mg</td> <td style="text-align: right;">52%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">0.32 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">1.20 g</td> <td style="text-align: right;">4%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">1.60 g</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Proteínas</b></td> <td style="text-align: right;"><b>26.54 g</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">40.00 mg</td> <td style="text-align: right;">4%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">0.81 mg</td> <td style="text-align: right;">5%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">480.00 mg</td> <td style="text-align: right;">14%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>		<b>160.4</b>			%Valor diario	Grasa total	5.88 g	9%	Grasa saturada	0.96 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	1.10 mg	0%	Sodio	1240 mg	52%	Carbohidratos totales	0.32 g	0%	Fibra Dietaria	1.20 g	4%	Azúcares	1.60 g	2%	Azúcares añadidos	0.00 g		<b>Proteínas</b>	<b>26.54 g</b>		Calcio	40.00 mg	4%	Hierro	0.81 mg	5%	Potasio	480.00 mg	14%
<b>Calorías</b>		<b>160.4</b>																																												
		%Valor diario																																												
Grasa total	5.88 g	9%																																												
Grasa saturada	0.96 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	1.10 mg	0%																																												
Sodio	1240 mg	52%																																												
Carbohidratos totales	0.32 g	0%																																												
Fibra Dietaria	1.20 g	4%																																												
Azúcares	1.60 g	2%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
<b>Proteínas</b>	<b>26.54 g</b>																																													
Calcio	40.00 mg	4%																																												
Hierro	0.81 mg	5%																																												
Potasio	480.00 mg	14%																																												



**Nombre común**

**CHILORIO**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de chilorio, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne de cerdo Agua Vinagre blanco Chile ancho Manteca de cerdo Sal fina Ajo fresco Laurel Orégano Clavo de olor
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente condimentado, característico. Olor: Agradable, ligeramente condimentado, característico. Color: Rojo característico. Textura: Blanda																																													
<b>Características físicas</b>	Carne de cerdo deshebrada con de salsa de color rojo. La salsa debe observarse homogénea y debe cubrir toda la carne.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: No aplica. Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><b>249.6</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: center;">8.94 g</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: center;">2.72 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: center;">1.98 mg</td> <td style="text-align: center;">1%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: center;">1780 mg</td> <td style="text-align: center;">74%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: center;">3.30 g</td> <td style="text-align: center;">11%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: center;">4.50 g</td> <td style="text-align: center;">5%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: center;">42.28 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: center;">20.00 mg</td> <td style="text-align: center;">2%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: center;">2.40 mg</td> <td style="text-align: center;">13%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: center;">540.00 mg</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>249.6</b>			%Valor diario		Grasa total	8.94 g	14%	Grasa saturada	2.72 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	1.98 mg	1%	Sodio	1780 mg	74%	Carbohidratos totales	0.00 g	0%	Fibra Dietaria	3.30 g	11%	Azúcares	4.50 g	5%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	42.28 g		Calcio	20.00 mg	2%	Hierro	2.40 mg	13%	Potasio	540.00 mg	15%
<b>Calorías</b>	<b>249.6</b>																																													
	%Valor diario																																													
Grasa total	8.94 g	14%																																												
Grasa saturada	2.72 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	1.98 mg	1%																																												
Sodio	1780 mg	74%																																												
Carbohidratos totales	0.00 g	0%																																												
Fibra Dietaria	3.30 g	11%																																												
Azúcares	4.50 g	5%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	42.28 g																																													
Calcio	20.00 mg	2%																																												
Hierro	2.40 mg	13%																																												
Potasio	540.00 mg	15%																																												



**Nombre común**

**COCHINITA PIBIL**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de cochinita pibil, 120 g de guarnición).</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne de cerdo Jugo de naranja Jugo de limón natural Vinagre blanco Achiote Caldo de pollo Ajo fresco Orégano Pimienta negra chica entera Clavo entero Comino
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, agridulce, ligeramente picante, característico. Olor: Agradable, condimentado, característico. Color: Rojo oscuro característico. Textura: Blanda																																													
<b>Características físicas</b>	Carne de cerdo deshebrada con de salsa de color rojo oscuro. La salsa debe observarse homogénea.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p>Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Calorías</b></td> <td colspan="2"><b>268.9</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>%Valor diario</td> </tr> <tr> <td>Grasa total</td> <td>7.06 g</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>    Grasa saturada</td> <td>1.86 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Grasa trans</td> <td>0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td>1.60 mg</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td>2620 mg</td> <td>109%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td>0.70 g</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>    Fibra Dietaria</td> <td>3.06 g</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>    Azúcares</td> <td>6.18 g</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>    Azúcares añadidos</td> <td>0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>50.64 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td>40.00 mg</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td>2.20 mg</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td>1080.00 mg</td> <td>31%</td> </tr> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>268.9</b>				%Valor diario	Grasa total	7.06 g	11%	Grasa saturada	1.86 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	1.60 mg	1%	Sodio	2620 mg	109%	Carbohidratos totales	0.70 g	0%	Fibra Dietaria	3.06 g	10%	Azúcares	6.18 g	7%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	50.64 g		Calcio	40.00 mg	4%	Hierro	2.20 mg	12%	Potasio	1080.00 mg	31%
<b>Calorías</b>	<b>268.9</b>																																													
		%Valor diario																																												
Grasa total	7.06 g	11%																																												
Grasa saturada	1.86 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	1.60 mg	1%																																												
Sodio	2620 mg	109%																																												
Carbohidratos totales	0.70 g	0%																																												
Fibra Dietaria	3.06 g	10%																																												
Azúcares	6.18 g	7%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	50.64 g																																													
Calcio	40.00 mg	4%																																												
Hierro	2.20 mg	12%																																												
Potasio	1080.00 mg	31%																																												



<b>Nombre común</b>	<b>CHICHARRÓN EN SALSA VERDE</b>
<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de chicharrón en salsa verde, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Tomate verde Agua Chicharrón de cerdo Chile serrano Cebolla blanca Sal Fina Cilantro Ajo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.
<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente picante, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Verde característico. Textura: Blanda

<b>Características físicas</b>	Chicharrón de cerdo troceado con salsa de color verde. El chile debe observarse molido con semillas de tomate.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><b>226.9</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Grasa total</b></td> <td style="text-align: right;">13.54 g</td> <td style="text-align: right;">21%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">4.56 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Colesterol</b></td> <td style="text-align: right;">1.72 mg</td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td><b>Sodio</b></td> <td style="text-align: right;">760 mg</td> <td style="text-align: right;">32%</td> </tr> <tr> <td><b>Carbohidratos totales</b></td> <td style="text-align: right;">0.60 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">3.58 g</td> <td style="text-align: right;">12%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Proteínas</b></td> <td style="text-align: right;">25.66 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Calcio</b></td> <td style="text-align: right;">20.00 mg</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td><b>Hierro</b></td> <td style="text-align: right;">0.44 mg</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td><b>Potasio</b></td> <td style="text-align: right;">360.00 mg</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>226.9</b>			%Valor diario		<b>Grasa total</b>	13.54 g	21%	Grasa saturada	4.56 g		Grasa trans	0.00 g		<b>Colesterol</b>	1.72 mg	1%	<b>Sodio</b>	760 mg	32%	<b>Carbohidratos totales</b>	0.60 g	0%	Fibra Dietaria	3.58 g	12%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		<b>Proteínas</b>	25.66 g		<b>Calcio</b>	20.00 mg	2%	<b>Hierro</b>	0.44 mg	2%	<b>Potasio</b>	360.00 mg	10%
<b>Calorías</b>	<b>226.9</b>																																													
	%Valor diario																																													
<b>Grasa total</b>	13.54 g	21%																																												
Grasa saturada	4.56 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
<b>Colesterol</b>	1.72 mg	1%																																												
<b>Sodio</b>	760 mg	32%																																												
<b>Carbohidratos totales</b>	0.60 g	0%																																												
Fibra Dietaria	3.58 g	12%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
<b>Proteínas</b>	25.66 g																																													
<b>Calcio</b>	20.00 mg	2%																																												
<b>Hierro</b>	0.44 mg	2%																																												
<b>Potasio</b>	360.00 mg	10%																																												



**Nombre común**

**POLLO EN SALSA VERDE**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de pollo en salsa verde, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado.
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne de pollo Tomate verde Chile serrano Cebolla blanca Sal fina Agua Cilantro Ajo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.
<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente picante, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Verde ligeramente opaco, característico. Textura: Blanda

<b>Características físicas</b>	Carne de pollo deshebrada con salsa de color verde. La salsa debe observarse homogénea. Se pueden observar las semillas de tomate y trozos muy pequeños de cilantro.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;"><b>Calorías</b></td> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>178.7</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</td> </tr> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: center;">1.98 g</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: center;">0.56 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: center;">0.50 mg</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: center;">820 mg</td> <td style="text-align: center;">34%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: center;">2.90 g</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: center;">40.22 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: center;">20.00 mg</td> <td style="text-align: center;">2%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: center;">0.00 mg</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: center;">480.00 mg</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>178.7</b>			%Valor diario		Grasa total	1.98 g	3%	Grasa saturada	0.56 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.50 mg	0%	Sodio	820 mg	34%	Carbohidratos totales	0.00 g	0%	Fibra Dietaria	2.90 g	10%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	40.22 g		Calcio	20.00 mg	2%	Hierro	0.00 mg	0%	Potasio	480.00 mg	14%
<b>Calorías</b>	<b>178.7</b>																																													
	%Valor diario																																													
Grasa total	1.98 g	3%																																												
Grasa saturada	0.56 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.50 mg	0%																																												
Sodio	820 mg	34%																																												
Carbohidratos totales	0.00 g	0%																																												
Fibra Dietaria	2.90 g	10%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	40.22 g																																													
Calcio	20.00 mg	2%																																												
Hierro	0.00 mg	0%																																												
Potasio	480.00 mg	14%																																												



<b>Nombre común</b>	<b>FRIJOL NEGRO REFRITO</b>
<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Frijol negro Agua Cebolla blanca Sal Ajo Epazote Manteca de cerdo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.
<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente dulce, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Negro, característico. Textura: Cremosa.

<b>Características físicas</b>	Frijoles negros molidos, con una apariencia cremosa y suave.																														
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																														
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																														
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;"><b>Calorías</b></td> <td style="text-align: right;"><b>174.6</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">%Valor diario</td> </tr> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">3.72 g 6%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">2.06 g</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.10 mg 0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">680 mg 28%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">26.42 g 9%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">10.58 g 35%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g 0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: right;">8.86 g</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">120.00 mg 12%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">2.92 mg 16%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">560.00 mg 16%</td> </tr> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>174.6</b>		%Valor diario	Grasa total	3.72 g 6%	Grasa saturada	2.06 g	Grasa trans	0.00 g	Colesterol	0.10 mg 0%	Sodio	680 mg 28%	Carbohidratos totales	26.42 g 9%	Fibra Dietaria	10.58 g 35%	Azúcares	0.00 g 0%	Azúcares añadidos	0.00 g	Proteínas	8.86 g	Calcio	120.00 mg 12%	Hierro	2.92 mg 16%	Potasio	560.00 mg 16%
<b>Calorías</b>	<b>174.6</b>																														
	%Valor diario																														
Grasa total	3.72 g 6%																														
Grasa saturada	2.06 g																														
Grasa trans	0.00 g																														
Colesterol	0.10 mg 0%																														
Sodio	680 mg 28%																														
Carbohidratos totales	26.42 g 9%																														
Fibra Dietaria	10.58 g 35%																														
Azúcares	0.00 g 0%																														
Azúcares añadidos	0.00 g																														
Proteínas	8.86 g																														
Calcio	120.00 mg 12%																														
Hierro	2.92 mg 16%																														
Potasio	560.00 mg 16%																														



**Nombre común**

**POLLO CON MOLE**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de pollo con mole, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado.
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne de pollo Mole Agua Caldo de pollo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.
<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Dulce, ligeramente picante, agradable, característico. Olor: Ligeramente dulce, característico. Color: Café oscuro, característico. Textura: Blanda y cremosa.

<b>Características físicas</b>	Carne de pollo deshebrada con mole. El mole debe observarse homogéneo y perfectamente bien distribuido.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><b>272.1</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: center;">8.84 g</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: center;">1.10 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: center;">2.42 mg</td> <td style="text-align: center;">1%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: center;">300 mg</td> <td style="text-align: center;">13%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: center;">10.92 g</td> <td style="text-align: center;">4%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: center;">5.46 g</td> <td style="text-align: center;">18%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: center;">6.86 g</td> <td style="text-align: center;">8%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: center;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: center;">37.22 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: center;">60.00 mg</td> <td style="text-align: center;">6%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: center;">2.75 mg</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: center;">560.00 mg</td> <td style="text-align: center;">16%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>272.1</b>			%Valor diario		Grasa total	8.84 g	14%	Grasa saturada	1.10 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	2.42 mg	1%	Sodio	300 mg	13%	Carbohidratos totales	10.92 g	4%	Fibra Dietaria	5.46 g	18%	Azúcares	6.86 g	8%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	37.22 g		Calcio	60.00 mg	6%	Hierro	2.75 mg	15%	Potasio	560.00 mg	16%
<b>Calorías</b>	<b>272.1</b>																																													
	%Valor diario																																													
Grasa total	8.84 g	14%																																												
Grasa saturada	1.10 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	2.42 mg	1%																																												
Sodio	300 mg	13%																																												
Carbohidratos totales	10.92 g	4%																																												
Fibra Dietaria	5.46 g	18%																																												
Azúcares	6.86 g	8%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	37.22 g																																													
Calcio	60.00 mg	6%																																												
Hierro	2.75 mg	15%																																												
Potasio	560.00 mg	16%																																												



<b>Nombre común</b>	<b>FRIJOLES DE LA OLLA</b>
<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouch de 1, 3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Frijol negro Agua Cebolla Sal Ajo Epazote
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

**Características organolépticas**  
 Sabor: Agradable, ligeramente dulce característico.  
 Olor: Agradable, característico.  
 Color: Negro característico.  
 Textura: Firme y suave.

<b>Características físicas</b>	Frijoles negros enteros en caldo.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><b>141.0</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">0.98g</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">0.44 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">340 mg</td> <td style="text-align: right;">14%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">14.84 g</td> <td style="text-align: right;">5%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">8.68 g</td> <td style="text-align: right;">29%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: right;">18.20 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">60.00 mg</td> <td style="text-align: right;">6%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">176.65 mg</td> <td style="text-align: right;">981%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">340.00 mg</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>141.0</b>			%Valor diario		Grasa total	0.98g	2%	Grasa saturada	0.44 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.00 mg	0%	Sodio	340 mg	14%	Carbohidratos totales	14.84 g	5%	Fibra Dietaria	8.68 g	29%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	18.20 g		Calcio	60.00 mg	6%	Hierro	176.65 mg	981%	Potasio	340.00 mg	10%
<b>Calorías</b>	<b>141.0</b>																																													
	%Valor diario																																													
Grasa total	0.98g	2%																																												
Grasa saturada	0.44 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.00 mg	0%																																												
Sodio	340 mg	14%																																												
Carbohidratos totales	14.84 g	5%																																												
Fibra Dietaria	8.68 g	29%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	18.20 g																																													
Calcio	60.00 mg	6%																																												
Hierro	176.65 mg	981%																																												
Potasio	340.00 mg	10%																																												



**Nombre común**

**ARROZ ROJO**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	<p>Agua Arroz Jitomate saladette Aceite vegetal Cebolla blanca Sal Fina Caldo de pollo Knorr Perejil Ajo</p>
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Ligeramente rojo característico. Textura: Suave y firme.																																													
<b>Características físicas</b>	Granos de arroz cocidos de coloración rojiza, con apariencia esponjosa, pueden llegarse a observar hojas de perejil.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 120 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th style="text-align: right;"><b>181.8</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">5.45 g</td> <td style="text-align: right;">4.5%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">2.21 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">732 mg</td> <td style="text-align: right;">0.6%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">29.74 g</td> <td style="text-align: right;">24.78%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">1.14 g</td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: right;">3.46 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">12.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0.01%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">0.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">96.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0.08%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>		<b>181.8</b>			%Valor diario	Grasa total	5.45 g	4.5%	Grasa saturada	2.21 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.00 mg	0%	Sodio	732 mg	0.6%	Carbohidratos totales	29.74 g	24.78%	Fibra Dietaria	1.14 g	1%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	3.46 g		Calcio	12.00 mg	0.01%	Hierro	0.00 mg	0%	Potasio	96.00 mg	0.08%
<b>Calorías</b>		<b>181.8</b>																																												
		%Valor diario																																												
Grasa total	5.45 g	4.5%																																												
Grasa saturada	2.21 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.00 mg	0%																																												
Sodio	732 mg	0.6%																																												
Carbohidratos totales	29.74 g	24.78%																																												
Fibra Dietaria	1.14 g	1%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	3.46 g																																													
Calcio	12.00 mg	0.01%																																												
Hierro	0.00 mg	0%																																												
Potasio	96.00 mg	0.08%																																												



**Nombre común**

**ARROZ BLANCO**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Agua Arroz Aceite vegetal Cebolla blanca Sal Fina Caldo de pollo Knorr Ajo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.
<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Blanco característico. Textura: Suave y firme.

<b>Características físicas</b>	Granos de arroz cocidos de color blanco, con apariencia esponjosa.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th style="text-align: right;"><b>325.5</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">7.88 g</td> <td style="text-align: right;">12%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">0.54 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">1260 mg</td> <td style="text-align: right;">53%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">57.52 g</td> <td style="text-align: right;">19%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">1.70 g</td> <td style="text-align: right;">6%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.68 g</td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Proteínas</b></td> <td style="text-align: right;"><b>6.12 g</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">20.00 mg</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">0.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">40.00 mg</td> <td style="text-align: right;">1%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>		<b>325.5</b>			%Valor diario	Grasa total	7.88 g	12%	Grasa saturada	0.54 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.00 mg	0%	Sodio	1260 mg	53%	Carbohidratos totales	57.52 g	19%	Fibra Dietaria	1.70 g	6%	Azúcares	0.68 g	1%	Azúcares añadidos	0.00 g		<b>Proteínas</b>	<b>6.12 g</b>		Calcio	20.00 mg	2%	Hierro	0.00 mg	0%	Potasio	40.00 mg	1%
<b>Calorías</b>		<b>325.5</b>																																												
		%Valor diario																																												
Grasa total	7.88 g	12%																																												
Grasa saturada	0.54 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.00 mg	0%																																												
Sodio	1260 mg	53%																																												
Carbohidratos totales	57.52 g	19%																																												
Fibra Dietaria	1.70 g	6%																																												
Azúcares	0.68 g	1%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
<b>Proteínas</b>	<b>6.12 g</b>																																													
Calcio	20.00 mg	2%																																												
Hierro	0.00 mg	0%																																												
Potasio	40.00 mg	1%																																												



<b>Nombre común</b>	<b>PICADILLO</b>
<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de chicharrón en salsa verde, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Carne molida mixta (res y cerdo) Jitomate saladette Papa blanca Zanahoria leña Agua Chile chipotle Aceite Sal fina Cebolla blanca Ajo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente dulce, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Café claro, con jugo ligeramente naranja, característico. Textura: Blanda y jugosa.																																													
<b>Características físicas</b>	Carne molida mixta con jugo color naranja, con pequeños trozos de jitomate, papa y zanahoria. El chile debe observarse perfectamente molido.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th style="text-align: right;"><b>191.3</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">5.22 g</td> <td style="text-align: right;">2.61%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">1.4 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.58 mg</td> <td style="text-align: right;">0.3%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">600 mg</td> <td style="text-align: right;">0.3%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">6.2 g</td> <td style="text-align: right;">3%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">1.06 g</td> <td style="text-align: right;">0.5%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: right;">29.88 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">20.00 mg</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">0.82 mg</td> <td style="text-align: right;">4%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">640.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>		<b>191.3</b>			%Valor diario	Grasa total	5.22 g	2.61%	Grasa saturada	1.4 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.58 mg	0.3%	Sodio	600 mg	0.3%	Carbohidratos totales	6.2 g	3%	Fibra Dietaria	1.06 g	0.5%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		Proteínas	29.88 g		Calcio	20.00 mg	2%	Hierro	0.82 mg	4%	Potasio	640.00 mg	0.3%
<b>Calorías</b>		<b>191.3</b>																																												
		%Valor diario																																												
Grasa total	5.22 g	2.61%																																												
Grasa saturada	1.4 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.58 mg	0.3%																																												
Sodio	600 mg	0.3%																																												
Carbohidratos totales	6.2 g	3%																																												
Fibra Dietaria	1.06 g	0.5%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
Proteínas	29.88 g																																													
Calcio	20.00 mg	2%																																												
Hierro	0.82 mg	4%																																												
Potasio	640.00 mg	0.3%																																												



**Nombre común**

**BISTEC EN SALSA PASILLA**

<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charola de 320 g (200 g de chicharrón en salsa verde, 120 g de guarnición)</li> <li>• Pouch de 1,3 y 5 Kg</li> </ul>
<b>Empaque</b>	Charola con división. Pouch.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón corrugado
<b>Vida de anaquel</b>	12 Meses en empaque cerrado. 2 días en refrigeración (0-4°C) una vez abierto.
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	Ambiente (20-30°C)
<b>Método de distribución</b>	Transporte de caja cerrada a temperatura ambiente.
<b>Ingredientes</b>	Bistec de res Papa blanca Agua Chile pasilla Cebolla blanca Aceite vegetal Sal fina Ajo
<b>Forma de preparación para consumo final</b>	Destapar, en el caso de presentación Pouch vaciar el contenido o parte de éste en un sartén o recipiente adecuado y calentar en estufa o en microondas.
<b>Consumidores potenciales</b>	Público en general.

<b>Características organolépticas</b>	Sabor: Agradable, ligeramente picante, característico. Olor: Agradable, característico. Color: Rojo oscuro, característico. Textura: Blanda y jugosa.																																													
<b>Características físicas</b>	Bistec de res cortado en cuadrillos con salsa de color rojo oscuro y pequeños trozos de papa blanca. El chile debe observarse perfectamente molido.																																													
<b>Características químicas</b>	pH: Libre de conservadores.																																													
<b>Características biológicas</b>	Mesofílicos anaerobios: Negativo Mesofílicos aerobios: Negativo Termofílicos anaerobios: Negativo Termofílicos aerobios: Negativo																																													
<b>Características nutricionales</b>	<p style="text-align: center;">Tamaño por porción 200 g</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Calorías</b></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><b>198.78</b></th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">%Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa total</td> <td style="text-align: right;">4.62 g</td> <td style="text-align: right;">2.31%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa saturada</td> <td style="text-align: right;">0.64 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Grasa trans</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td style="text-align: right;">0.48 mg</td> <td style="text-align: right;">0.2%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td style="text-align: right;">1060 mg</td> <td style="text-align: right;">0.5%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos totales</td> <td style="text-align: right;">9.2 g</td> <td style="text-align: right;">4 %</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Fibra Dietaria</td> <td style="text-align: right;">1.92 g</td> <td style="text-align: right;">0.9%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td style="text-align: right;">0%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azúcares añadidos</td> <td style="text-align: right;">0.00 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Proteínas</b></td> <td style="text-align: right;"><b>30.1 g</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: right;">20.00 mg</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: right;">2.28 mg</td> <td style="text-align: right;">11%</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td style="text-align: right;">520.00 mg</td> <td style="text-align: right;">0.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El % valor diario (VD) indicada como la cantidad diaria recomendada de nutrientes en una porción de alimento contribuyen a una dieta diaria. 2000 calorías al día se utilizan como un consejo general de la nutrición.</p>	<b>Calorías</b>	<b>198.78</b>			%Valor diario		Grasa total	4.62 g	2.31%	Grasa saturada	0.64 g		Grasa trans	0.00 g		Colesterol	0.48 mg	0.2%	Sodio	1060 mg	0.5%	Carbohidratos totales	9.2 g	4 %	Fibra Dietaria	1.92 g	0.9%	Azúcares	0.00 g	0%	Azúcares añadidos	0.00 g		<b>Proteínas</b>	<b>30.1 g</b>		Calcio	20.00 mg	2%	Hierro	2.28 mg	11%	Potasio	520.00 mg	0.2%
<b>Calorías</b>	<b>198.78</b>																																													
	%Valor diario																																													
Grasa total	4.62 g	2.31%																																												
Grasa saturada	0.64 g																																													
Grasa trans	0.00 g																																													
Colesterol	0.48 mg	0.2%																																												
Sodio	1060 mg	0.5%																																												
Carbohidratos totales	9.2 g	4 %																																												
Fibra Dietaria	1.92 g	0.9%																																												
Azúcares	0.00 g	0%																																												
Azúcares añadidos	0.00 g																																													
<b>Proteínas</b>	<b>30.1 g</b>																																													
Calcio	20.00 mg	2%																																												
Hierro	2.28 mg	11%																																												
Potasio	520.00 mg	0.2%																																												

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hayes, S. F. (2003). *Higiene de los alimentos, Microbiología y HACCP*. Acribia S.A. .
2. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. (2008). *Sistemas de Gestión de Calidad-Requisitos*. Distrito Federal : IMNC.
3. ISO 22000:2005. (2005). *ISO*. Recuperado el 24 de Enero de 2018, de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:22000:ed-1:v1:es>
4. ISO. (s.f.). *ISO 9001:2008*. Recuperado el 23 de Enero de 2018, de <https://www.iso.org>
5. ISOTools. (16 de Abril de 2015). *ISOTools*. Recuperado el Enero de 2018, de <https://www.isotools.org/2015/04/16/fases-para-la-elaboracion-del-plan-de-calidad-de-un-proyecto/>
6. SAGARPA. (24 de Octubre de 2015). *gob.mx*. Recuperado el 22 de Enero de 2018, de [gob.mx: https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/certificacion-tif-sello-de-calidad-que-brinda-seguridad](https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/certificacion-tif-sello-de-calidad-que-brinda-seguridad)
7. SAGARPA-SENASICA. (2010). *Manual de uso y aplicaciones* .
8. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial- Dirección General de Normas . (s.f.). *NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados*. México, D.F.
9. Secretaría de Economía. (2011). *Norma Oficial Mexicana NOM-002--SCFI-2011 Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación*.
10. Secretaría de Economía. (2011). *Norma Oficial Mexicana NOM-002--SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación*. México, D.F.
11. Secretaría de Salud . (1994). *Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano- limites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización."*.
12. Secretaría de Salud. (1994). *Norma Oficial Mexicana NOM-120-SSA1-1994 Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas*.
13. Secretaría de Salud. (1995). *Norma Oficial Mexicana NOM-130-SSA1-1995 Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias*. .
14. Secretaría de Salud. (2002). *Norma Oficial Mexicana NOM-213-SSA1-2002 Productos y servicios. Productos cárnicos procesados. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba*.

15. Secretaría de Salud. (2009). *Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009 Practicas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.* .
16. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (1994). *Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones zoonitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.* .