

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTEO ESTÁNDAR PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL
VOLTEADO EN PRESENTACIÓN DE CINCO LIBRAS EN UNA EMPRESA
DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE COMIDAS”

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

ALVARO ESTEBAN CALITO MAYORGA

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2015

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano	Lic. Luis Antonio Suarez Roldan
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto	P.C. Walter Obdulio Chigüichon Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área de Matemáticas- Estadística	Lic. José de Jesús Portillo Hernández
Área de Contabilidad	Lic. Carlos Enrique Cifuentes
Área de Auditoría	Lic. José Antonio Vielman

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Secretario:	Lic. Carlos Vicente Solórzano Soto
Examinador:	Lic. José Antonio Vielman

Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández M.Sc.
Contador Público y Auditor
Formulación y Evaluación de Proyectos
IPMA Level D Certified Project Management Associate



Guatemala, 22 de enero de 2014

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria

Señor Decano:

Con base en el nombramiento DIC.AUD. 174-2013 de fecha veintitrés de mayo de 2013, con el cual la decanatura me designó, para actuar como Asesor de Tesis en el trabajo del estudiante **ALVARO ESTEBAN CALITO MAYORGA**, en su trabajo de tesis denominado **"COSTEO ESTÁNDAR PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL VOLTEADO EN PRESENTACIÓN DE CINCO LIBRAS EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE COMIDAS"**, me permito informarle que se procedió a brindar la asesoría necesaria para desarrollar dicho trabajo de tesis.

El trabajo que se presenta ha sido investigado técnica y metodológicamente para garantizar la calidad de su contenido, siendo a su vez un tema de relevancia a la fecha y de importancia para empresas de alimentos del país, orientada sobre un tema este tipo de empresas, proporciona un modelo para determinar el costeo estándar para el proceso de elaboración de frijol volteado en presentación de cinco libras en empresas dedicadas a la producción de comidas en Guatemala. Satisface las exigencias académicas y constituye un valioso material como fuente de consulta a nivel técnico y profesional, en tal virtud, recomiendo que el trabajo sea aprobado para su discusión y defensa académica en el Examen Privado de Tesis de la Señor **CALITO MAYORGA**, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor en el grado Académico de Licenciado.

Agradezco al Señor Decano la confianza que brindó al suscrito para colaborar en esta forma con las actividades académicas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández
Colegiado No. 3,524



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

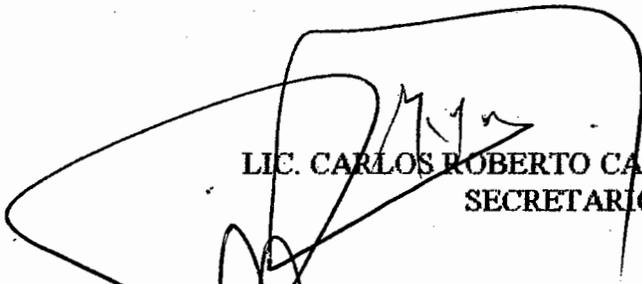
Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
SIETE DE JULIO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto cuarto, inciso 4.1, subinciso 4.1.1 del Acta 16-2015 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 15 de junio de 2015, se conoció el Acta AUDITORIA 91-2015 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 17 de abril de 2015 y el trabajo de Tesis denominado: "COSTEO ESTÁNDAR PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL VOLTEADO EN PRESENTACIÓN DE CINCO LIBRAS EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE COMIDAS", que para su graduación profesional presentó el estudiante **ALVARO ESTEBAN CALITO MAYORGA**, autorizándose su impresión.

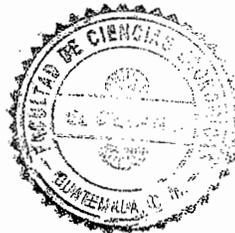
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



Smp.

Ingrid
REVISALX

TESIS QUE DEDICO

- A Dios** Por permitir lograr alcanzar una de mis metas más anheladas.
- A mis padres** Víctor Manuel Calito Ramírez †
Elizabeth Mayorga.
Por darme a aliento a continuar con la carrera y guiarme en la vida con excelentes valores.
- A mis hermanos** Cristian, Manuel, Duglas y Andrea.
Por ser el motor de avance para superarme y demostrar que todo en la vida se puede realizar poniendo un poco de esfuerzo.
- A mi familia** Mis tíos por sus consejos y apoyo.
- A mis amigos** Por todo el apoyo brindado durante todo el proceso de estudios y por confiar en mí. Les deseo éxitos en su vida y profesión.
- A mi centro de estudios** Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el Alma Mater que me brindó sus enseñanzas.
- A la empresa** Por la colaboración brindada para la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
INDUSTRIA ALIMENTARIA	
1. Industria de alimentos	1
1.1. Definición	1
1.2. Antecedentes históricos	2
1.3. Clasificación de la industria	3
1.4. Características de la industria	4
a) Los procesos de Fabricación	4
b) Procesos de manipulación	4
c) Procesos de almacenamiento	5
d) Procesos de extracción	5
e) Procesos de elaboración	5
f) Procesos de conservación	6
g) Procesos de envasado	6
1.5. Análisis estructural	7
1.6. Industrias dedicadas a la fabricación de frijoles	8
1.7. Forma de operación	10
1.8. Reglamento legal aplicable	12
1.8.1. Constitución de la República de Guatemala	12
1.8.2. Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas	12
1.8.3. Código Tributario, Decreto 6-91	13
1.8.4. Código de Trabajo, Decreto 1441	13
1.8.5. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92	13
1.8.6. Ley del Impuesto de Solidaridad (Decreto 73-2008) y sus reformas	14

Contenido	Página
1.8.7. Ley de Propiedad Industrial (Decreto 57-2000 y sus reformas	14
1.8.8. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando Decreto 04-2012	15
1.8.9. Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012	15
1.8.10. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI), Decreto 15-98	16
1.8.11. Código de Salud (Decreto No. 90-97)	17
1.8.12. Acuerdo Gubernativo No. 72-2003	22
1.8.13. Buenas prácticas de manufactura en la industria de Alimentos (BPM)	23
1.8.14. ISO 22000 Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria	24
1.8.15. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, (HACCP)	26

CAPÍTULO II

COSTEO ESTÁNDAR

2.1. Costeo estándar	27
2.2. Antecedentes de la contabilidad	27
2.3. Definición de contabilidad de costos	29
2.4. Elementos del costo de producción	30
2.4.1. Costo de Producción	30
2.4.2. Materia prima	31
2.4.3. Mermas	32
2.4.4. Materia prima recuperada	32
2.4.5. Producción defectuosa	32
2.4.6. Mano de obra directa	33
2.4.7. Costo indirectos de fabricación	33
2.4.8. Gastos de producción fijos	34
2.4.9. Gastos de producción variables	34
2.4.10. Distribución de los costos indirectos de fabricación	34

Contenido	Página
2.5. Comportamiento respecto al volumen de Producción	36
2.5.1. Volumen estándar de producción	36
2.5.2. Precio estándar de materiales	36
2.5.3. Consumo estándar de materiales	37
2.5.4. Consumo estándar de tiempo	37
2.5.5. Costo estándar por hora hombre	37
2.5.6. Costo indirecto de fabricación estándar	38
2.6. Costos estándar por proceso continuo	38
2.6.1. Costeo estándar por procesos	38
2.6.2. Características	40
2.7. Clasificación de los gastos indirectos de fabricación	41
2.7.1. Salarios	41
2.7.2. Cargas sociales	41
2.7.3. Beneficios al personal	42
2.7.4. Alimentación	42
2.7.5. Mantenimientos	43
2.7.6. Servicios públicos	43
2.7.7. Viáticos y Transportes	43
2.7.8. Depreciaciones	44
2.7.9. Honorarios profesionales	45
2.7.10. Alquileres	45
2.7.11. Seguros e impuestos	45
2.7.12. Servicios a terceros	45
2.7.13. Combustible	45
2.7.14. Investigación y propaganda	46

Contenido	Página
2.7.15. Empaques	46
2.8. Características de la producción	46
2.9. Consumos	47
2.9.1. Consumo estándar de materiales	47
2.9.2. Consumo estándar de tiempo	47
2.10. División departamental	47
2.10.1. Definición	48
2.10.2. Objetivos de la división departamental	49
2.11. Costos de distribución	49
2.11.1. Definición	50
2.11.2. Importancias y objetivos	50
2.11.3. Clasificación funcional de los costos de distribución	50
2.11.4. Integración de los costos de Distribución	51

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL VOLTEADO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE COMIDAS.	52
3.1. Metodología	52
3.2. Unidad de análisis	53
3.3. Antecedentes históricos	53
3.3.1. Misión	53
3.3.2. Visión	53
3.3.3. Mercado	53
3.3.4. Distribución de la superficie de la empresa	54
3.3.5. Número de Colaboradores	54

Contenido	Página
3.4. Sistema de costos a la fecha	54
3.5. Productos que elaboran	56
3.6. Frijoles volteados	57
3.7. Estructura organizacional	59
3.8. Departamento de producción	61
3.9. Estructura contable	63
3.10. Área de comidas preparadas	65
3.11. Producción de frijoles volteados	66

CAPÍTULO IV

COSTEO ESTÁNDAR PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL VOLTEADO EN PRESENTACIÓN DE CINCO LIBRAS EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE COMIDAS.	69
4.1. Proceso productivo	69
4.2. Descripción del proceso	70
4.3. Sistema de costos estándar	74
4.4. Tiempos que se lleva el proceso de elaboración de frijoles volteado.	85
4.5. Beneficios a obtener con el costeo estándar	86
4.6. Herramientas de control	88
4.6.1. Formato para prorrateo de productos nuevos o existentes.	88
4.6.2. Formato para entrega de materiales en bodega.	88
4.6.3. Formato para control de la producción.	88
4.6.4. Formato para empaque de producto terminado.	88
4.6.5. Formato para toma de pedidos de clientes.	89
4.6.6. Formato para cambio de precio de venta.	89
4.6.7. Formato para medición de tiempos de procesos.	89
4.6.8. Formato para medición horas extras.	90

Contenido	Página
4.6.9. Formato para medición de merma	90
4.7. Contabilización	91
4.8. Estado de costo de producción	95
4.9. Estado de resultados	96
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS	101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Elementos del Costo Total	30
2	Elementos del Costo de Distribución	31
3	Elementos del Costo de Distribución	49
4	Comparativos de Costo	56
5	Organigrama general	60
6	Organigrama operacional	62
7	Organigrama del departamento financiero	64
8	Organigrama del departamento de cocina	65
9	Costo de Producción de Frijoles volteado en presentación de cinco libras de Mayo 2014 vrs Mayo 2013	66
10	Producción de Frijoles volteado en libras de los meses de enero a mayo-2014.	68
11	Flujo grama del proceso de elaboración de frijoles volteado en presentación de cinco libras.	73

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Tasas impositivas para determinar el impuesto único sobre inmuebles	17
2	Salarios mínimos vigentes en la República de Guatemala a partir de enero 2015	41
3	Comparativo precio de venta con base al costo.	54
4	Comparativo de Costos	56
5	Producción de frijoles volteado	67
6	Tiempo de elaboración de frijoles volteados en presentación de cinco libras	85

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Página
1	Encuesta a Gerente de Operaciones	101
2	Encuesta a Encargado de Comidas Preparadas	105
3	Encuesta a Operarios de Comidas Preparadas	107
4	Encuesta a Contador de Costos del área de Comidas Preparadas	109
5	Formato para prorrateo de productos nuevos o existentes.	111
6	Formato para entrega de materiales en bodega.	112
7	Formato para control de la producción.	113
8	Formato para empaque de producto terminado	114
9	Formato para toma de pedidos de clientes.	115
10	Formato para cambio de precio de venta.	116
11	Formato para medición de tiempos de procesos	117
12	Formato para medición horas extras.	118
13	Formato para medición de merma	119

INTRODUCCIÓN

La industria alimenticia en Guatemala juega un papel importante en la economía del país y en la alimentación diaria de los guatemaltecos los granos básicos como elemento de su dieta, entre uno de los más importantes se considera el frijoles procesado por la industria, lo cual creó la necesidad de realizar el proyecto denominado Costeo Estándar para el proceso de elaboración de frijoles volteados en presentación de cinco libras en una empresa dedicada a la producción de comidas.

El costeo estándar debe implementarse de acuerdo a las necesidades de la industria en mención, realizando un análisis previo para poder destacar los factores internos y externos que influirán en los recursos necesarios así como en el tiempo de implementación, algunos factores a tomar en cuenta son las dimensiones de la empresa, la producción, el equipo, utensilios, personas que laboran dentro de la organización y las áreas donde trabajan.

La propuesta de implementar el costeo estándar en una industria, es interesante y muestra; el uso de técnicas ordenadas y creadas para la industria en general; además de contar con métodos numéricos y técnicas de costeo para apoyar los análisis previos.

Este informe de tesis consta de IV capítulos en donde se desarrolla cada uno de los procesos productivos,

En el Capítulo I, se detalla brevemente el marco conceptual e historia y reglamentos aplicables a las industrias de alimentos.

En el Capítulo II, se describe la importancia de lo referente al costero estándar y se elabora un análisis de los elementos del costo.

En el Capítulo III, se analiza el marco generalizado de la empresa objeto de estudio.

En el Capítulo IV, todo lo referente al análisis del costeo estándar en una empresa productora de comidas preparadas, además las principales transacciones de las áreas más importantes de un negocio, así como se identifican los efectos financieros, seguidamente se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas consultadas y Anexos.

CAPÍTULO I

INDUSTRIA ALIMENTICIA

La industria alimentaria es la parte de la industria encargada de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal.

1. INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Las materias primas de esta industria consisten principalmente de productos de origen vegetal (agricultura), animal (ganadería) y fúngico (perteneciente o relativo a los hongos), su progreso afecta en la alimentación cotidiana, aumentando el número de posibles alimentos disponibles en la dieta.

El aumento de producción ha ido unido con un esfuerzo progresivo en la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de los países intentando regular y unificar los procesos y los productos.

1.1. DEFINICIÓN

Es la parte de la industria encargada de la elaboración, transformación, preparación, conservación, envasado de los alimentos de consumo humano y animal.

Es la encargada de transformar los productos procedentes del sector agropecuario.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El desarrollo histórico de la industria de alimentos se explora, desde las primeras civilizaciones en el Oriente Medio a través de Egipto, Grecia, Roma y Europa Occidental, con especial atención a la evolución en Inglaterra desde el siglo XV hasta el siglo XIX. Hay varios elementos que han promovido el cambio dinámico de la industria durante el período moderno, incluyendo el desarrollo de la red de carreteras, diligencias y las redes postales, la reinención del restaurante en el siglo XVIII, Francia y la extensión del derecho común, el negocio de la posada de mantenimiento y la aceptación de salir a cenar por el público en general se citan como principales determinantes del desarrollo de la industria.

En sus inicios a principios del siglo XIX, esta industria evolucionó hasta alcanzar una gran diversidad y complejidad. Así la industria conservara su desarrollo a partir de los descubrimientos que Louis Pasteur realizó sobre los procesos de esterilización, evolucionando hasta la actualidad con la aparición de nuevas técnicas, como los cierres al vacío, la deshidratación y la congelación.

A la fecha el consumo de alimentos depende de lo que otros cultiven y procesen, lo que ha dado lugar al desarrollo de una de las industrias más importantes del mundo (la industria alimentaria), no obstante, la exigencia del consumidor obliga a competir a los minoristas para ofrecer una amplia variedad de productos y precios más atractivos, lo que se traduce en una demanda más específica de calidad y cantidad hacia los fabricantes e industrias transformadoras, las cuales también compiten a su vez, reclamando a los agricultores aquellas materias primas que cumplan con los deseos del mercado. En algunos países, la industria del procesado y conservación de alimentos supone hasta el 15% de todas las industrias de manufacturación.

1.3. CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA

La industria alimentaria puede dividirse en diferentes sectores, cada uno de los cuales comprende una combinación de ingredientes primarios, como la harina y los aceites vegetales, y productos de valor añadido, como tartas (pastelería) y helados.

En términos de su valor, la industria alimentaria más importante es el sector de la carne, alimento rico en proteínas y de elevado costo, que representa cerca de un 20% del gasto en comida. Le sigue, en términos de valor, la industria del pan y pastelería para el desayuno con un 15% del gasto, vienen a continuación los otros alimentos ricos en proteínas, que son los productos lácteos, y que van desde una amplia gama de leches (enteras, semidescremadas, descremadas), hasta los postres con leche, yogures y quesos.

Hay además toda una gama de productos para untar, llamados light (o de dieta), bajos en grasas, disponibles para los consumidores de las sociedades desarrolladas que responden a la preocupación por los perjuicios de comer grasa inadecuada o en exceso en la dieta o por la influencia estética, a la fecha enfocada a una delgadez extrema.

- Industria cárnica
- Industria pesquera y de transformación de pescado
- Sector agropecuario
- Conservas de frutas y hortalizas
- Aceite
- Industria láctea
- Productos molinería (harinas procesadas)
- Productos Alimentación Animal
- Pan, pastelería y galletas
- Azúcar

- Cacao
- Vinos
- Cerveza
- Otras bebidas alcohólicas
- Aguas y bebidas analcohólicas
- Otros productos diversos

1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA

La industria alimentaria tiende a evolucionar hacia una mayor concentración y tecnificación. Se inclina de forma creciente por productos más elaborados, orientada a las comidas preparadas y precocinadas. Esta tendencia viene dada por la mayor calidad de vida y creciente prosperidad de los habitantes de países desarrollados, los cuales dedican menor cantidad de ingresos a la adquisición de alimentos crudos o no elaborados, se utiliza la tecnología de los alimentos que suele estar supervisada dentro de las empresas por personal científico y técnico.

- a) Procesos de fabricación:** Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes: Manipulación de los alimentos, almacenamiento de los mismos y de las materias primas, la extracción de sus propiedades, la elaboración hasta un producto final, el envasado y la conservación de los alimentos.
- b) Procesos de manipulación:** Los procesos de manipulación personal de la comida tienden a disminuirse en la industria alimentaria, es frecuente ver elementos en las factorías que automatizan los procesos de manipulación humana y animal para la alimentación.

- c) Procesos de almacenamiento:** El almacenamiento de materias primas está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios. Generalmente suelen emplearse para el almacenamiento en silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos, al aire libre, refrigerados entre otros).
- d) Procesos de extracción:** Algunos alimentos necesitan de procesos de extracción, bien sea de pulpas (en el caso de frutas), huesos o líquidos. Los procesos industriales para realizar la extracción pueden ser, mediante la trituración del alimento, el machacado o molienda (granos, cereales para el pan, las olivas para el aceite), extracción mediante calor (grasas, tostado del pan), secado y filtrado, empleo de disolventes.
- e) Procesos de elaboración:** Los procesos habituales de la elaboración de alimentos, tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento.
- **Cocción:** Suele emplearse en la elaboración de muchos alimentos de origen cárnico, vegetales y granos.
 - **Destilación:** Puede emplearse en la elaboración de productos líquidos.
 - **Secado:** Es tradicional su uso en pescados, carnes con motivo de aumentar su conservación
 - **Fermentación:** Mediante la adición de microorganismos (levadura), es muy empleada en la industria de las bebidas (vino y cerveza).

- f) Procesos de conservación:** Esta fase es vital en algún tipo de producción de alimentos, en parte debido a que los procesos de conservación en la industria alimentaria tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y prolongar la vida útil de los alimentos. Para ello se tiene la posibilidad de trabajar con cuatro variantes:
- **Pasteurización:** Proceso de esterilización de los lácteos
 - **Esterilización antibiótica:** Es uno de los procesos de conservación de alimentos más importante, prolongando la vida útil del alimento considerablemente. Es quizás el más antiguo de ellos.
 - **Esterilización por radiación:** Entre ellas se encuentra la radiación empleada para el control de envases, así como la radiación de microondas.
 - **Acción química:** Adición de preservantes al producto.

Algunos procesos de conservación de alimentos pretenden inhibir el desarrollo de los microorganismos, los cuales son:

- **Refrigeración:** Conservación de un producto a una temperatura controlada de 0 a 10 grados centígrados
- **Deshidratación:** Proceso de eliminación de humedad o agua de un producto.

- g) Procesos de envasado:** La crisis del agua y el impacto que causa la industria de embotellado, el agua es cada día más escasa y costosa, las actividades en una industria de bebidas, requieren considerable cantidad de este recurso. Existen innumerables estimaciones sobre cuántos litros de agua se necesitan para producir un litro de gaseosa.
- **Empacado al vacío:** El empacado al vacío como su nombre lo dice es el sistema por medio del cual se procura generar un campo de vacío alrededor de un producto y mantenerlo dentro de un empaque.

- Empacado con atmósfera controlada: La modificación de la atmósfera al momento de envasar permite una conservación más prolongada de los alimentos, sin necesidad de añadir conservantes químicos o estabilizadores. Esta modificación en el ambiente gaseoso disminuye el grado de respiración, reduce el crecimiento microbiano y retrasa el deterioro enzimático con el propósito de alargar la vida útil del producto en un rango de 30 – 40%.

1.5. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

En el análisis estructural se muestra la estructura de una industria de alimentos en forma técnica.

- Entidad: Es decir, que una empresa es una colectividad considerada como unidad.
- Elementos humanos: Se refiere a que toda empresa está conformada por personas que trabajan y/o realizan inversiones para su desarrollo.
- Aspiraciones: Son las pretensiones o deseos por lograr algo que tienen las personas que conforman la empresa.
- Realizaciones: Se entiende como las satisfacciones que sienten los miembros de la empresa cuando logran cumplir aquello que aspiraban.
- Bienes materiales: Son todas las cosas materiales que posee la empresa, como; instalaciones, oficinas, mobiliario.
- Capacidad técnica: Es el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los miembros de la empresa para realizar o ejecutar algo.
- Capacidad financiera: Se refiere a las posibilidades que tiene la empresa para realizar pagos e inversiones a corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y crecimiento, además de tener liquidez y margen de utilidad de operaciones.
- Producción, transformación y/o prestación de servicios: Se refiere a que la empresa puede realizar una o más de las siguientes actividades: fabricar,

elaborar o crear cosas o servicios con valor económico; transformar o cambiar; prestar servicios.

- Satisfacción de necesidades y deseos: La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos (alimento, vestido, abrigo, seguridad, sentido de pertenencia, estimación). En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para éstas necesidades profundas.

1.6. INDUSTRIAS DEDICADAS A LA FABRICACIÓN DE FRIJOLES

La producción de frijoles volteados está distribuida en las siguientes empresas las cuales ofrecen distintas presentaciones, empaques y dirigida a distintos sectores.

- a) Alimentos Maravilla (Frijoles del Monte y Sabemas), es una empresa totalmente guatemalteca, con 20 años de experiencia y liderazgo en la elaboración de néctares, bebidas y otras categorías de alimentos de la más alta calidad, cuenta con 2 plantas de producción, localizadas en Guatemala y Honduras. La primera y más antigua se encuentra ubicada en el departamento de Escuintla, a 58.5 Km. al sur de la ciudad capital. La otra planta se encuentra en el Municipio de Comayagua, a 76 Km. de la ciudad de Tegucigalpa y a 182 Km. de San Pedro Sula.
- b) Unilever (Frijoles Naturas), el origen de esta empresa se remonta a fines de la década de 1890 cuando William Hesketh Lever, fundador de Lever Hnos., escribió sus ideas para el Jabón Sunlight, el nuevo producto revolucionario que ayudó a promover la limpieza y la higiene en la Inglaterra de la época victoriana. Estaba destinado a hacer de la limpieza algo común, reducir el trabajo de las mujeres, fomentar la salud y ayudar a

lograr la belleza personal, para que la vida fuera más agradable y gratificante para las personas que utilizaron nuestros productos.

- c) Wal-Mart México y Centroamérica (Marca Suli y Sabemas), es el operador detallista líder en la región, con más de 420 tiendas y más de 23 mil colaboradores en Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica; esto bajo cinco formatos distintos. Es importante mencionar que Wal-Mart Centroamérica es clave para la distribución del producto del resto de competidores en el mercado de Frijoles.
- d) Malher (Frijoles Malher), fundada en 1957 en ciudad de Guatemala iniciando operaciones con la elaboración de consomé de pollo que en la actualidad es el producto que representa mayor volumen en producción y ventas.
- e) Alimentos Kerns (Frijoles Ducal), ésta empresa es la que fabrica y comercializa Frijoles volteados Ducal, líder del sector, el cual fue lanzado en 1960 constituyéndose en una innovación en su tiempo y desde entonces ha marcado la tendencia del mercado.
- f) Arrocería San Francisco (Frijoles San Francisco), Arrocería San Francisco, S.A. de C.V., fue fundada en El Salvador en el año 1968, por el ciudadano español Don Matías Ruíz, con el objeto de procesar y distribuir arroces de alta calidad y valor agregado.
- g) Agroindustrias Lozano, S.A., fue fundada en 1968 por un visionario empresario guatemalteco, teniendo como sede inicial la ciudad de Xelajú en Quetzaltenango.

- h) Alimentos H&H, es una empresa dedicada a la fabricación de productos alimenticios innovadores de calidad, desarrolla, produce y distribuye alimentos nutricionalmente mejorados y adaptados especialmente para una población en específico según sus necesidades o deficiencias nutricionales a precios muy competitivos.

- i) Envasadora de Alimentos y Conservas, S. A. (Ana Belly), fundada en 1959 siendo reconocida como una de las marca con calidad, tradición y experiencia.

- j) Alimentos Monte Sol, S.A., es un fabricante y comercializador de alimentos enlatados tales como piña en rodajas, trozos y pulpa de piña, corazón de palmito, espárragos verdes y blancos, yuca, higo en almíbar, mango en almíbar, tamales colorados, verdes, de chipilín y de Frijoles, pasta de tomate, nance en almíbar, salchicha en agua, salchicha ranchera, Frijoles negro y colorado, melocotones, coctel de frutas y hongos.

1.7. FORMA DE OPERACIÓN

“La producción de determinados alimentos en una industria alimentaria muy avanzada y organizada es un proceso sistemático y rítmico, el fabricante de alimentos no decide simplemente que va a producir 10 millones de libras de margarina y luego se pone a hacerlo despreocupadamente, si así lo hiciera, podría encontrarse, por un lado en la imposibilidad de conseguir a un precio competitivo, los aceites vegetales necesarios y por otro lado, sin una salida inmediata y adecuada para su producto, estos factores en sí podrían causar su fracaso en el campo extraordinariamente comprendido de la alimentación, en que a menudo una fracción de centavo por libra o por paquete hace la diferencia entre el éxito y el fracaso económico, en el curso de todas las operaciones de producción, fabricación y distribución, estas fracciones de

centavo por unidad son cuidadosamente controladas, junto con los aspectos cualitativos del producto”. (13:27)

Los procesos pueden ser de una sola etapa o de múltiples etapas. La agrupación de múltiples actividades para su análisis se le llama, etapa para los procesos de múltiples etapas están los siguientes tipos: “Un inventario de reservas de existencias se refiere a un área de almacenamiento entre las etapas, en donde se deposita la producción de una etapa antes de utilizarse en otra corriente abajo”. (13:119)

Cuando dos etapas están directamente vinculadas, puede ocurrir el bloqueo y la privación. El bloqueo consiste cuando no hay espacio para depositar el producto de la etapa anterior y la privación es cuando se detiene las actividades de una etapa por la falta del producto de la etapa anterior.

Un cuello de botella es un fenómeno en donde el rendimiento o capacidad de un sistema completo es severamente limitado por un único componente llamado punto del cuello de botella, término metafórico que hace referencia al cuello de una botella donde la velocidad del flujo de un líquido es limitado por este cuello angosto.

“Los procesos híbridos combinan las características tanto de fabricar sobre pedido como de fabricar para tener existencia”. (13:122)

El término híbrido hace referencia a todo aquello que sea el resultado de la mezcla de dos o más elementos de diferente naturaleza o tipo, entonces es como algo que no es puramente de ninguna de las partes que lo compuso si no que toma elementos de todas ellas para convertirse en algo nuevo.

“El ritmo se refiere al tiempo fijo del movimiento de estos artículos a lo largo del proceso”. (13:122)

1.8. REGLAMENTO LEGAL APLICABLE

La industria dedicada a la producción de alimentos, al encontrarse inmersa en el seno de un sistema socioeconómico, está influida también por los aspectos institucionales del mismo, está sometida a los dictados surgidos del aparato estatal; está supeditada a las legislaciones específicas de aspectos, civil, laboral, mercantil, tributario.

1.8.1 Constitución de la República de Guatemala 1985

Es la ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes, así como los Derechos Fundamentales de los miembros de su población. En el Artículo 43 se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo. Asimismo el Artículo 77 establece las obligaciones de los propietarios de empresas industriales, agrícolas, pecuarias y comerciales.

1.8.2 Código de Comercio (Decreto 2-70) y sus reformas

Todos los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, serán regidos por este código.

El Código de Comercio, artículo 2, dice que son comerciantes todos aquellos, “quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, quienes se dediquen a la industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios”. (3:14)

De acuerdo al artículo 368 “Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados”. (3:78)

1.8.3 Código Tributario (Decreto 6-91) y sus reformas

Este regula todas las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria.

El Código Tributario, artículo 11, indica: “Impuesto es el tributo que tiene como hecho generador, una actividad estatal general no relacionada concretamente con el contribuyente”. (4:11)

De acuerdo al artículo 23, son obligaciones de los sujetos pasivos el “pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales impuestos por el código tributario o por normas legales especiales; así mismo al pago de intereses y sanciones en su caso.”

1.8.4 Código de Trabajo (Decreto 1441) y sus reformas

El código de trabajo fue creado considerando los derechos protectores del trabajador, en estricta forma que cada empresa patronal, mediante contratación individual o colectiva se pacten convenio para el trabajador y empleador sobre las condiciones de trabajo.

1.8.5 Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92) y sus reformas

Establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por la misma, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). El porcentaje de pago es el 12%.

De acuerdo al artículo 40 “los contribuyentes deben presentar, dentro del mes calendario siguiente al del vencimiento de cada período impositivo, una declaración del monto total de las operaciones realizadas en el mes calendario anterior, incluso las exentas del impuesto.”

1.8.6 Ley del Impuesto de Solidaridad (Decreto 73-2008) y sus reformas

Este Impuesto está a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, las agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos y se calcula aplicándole el 1% a la cuarta parte del total de los activos o la cuarta parte de los ingresos.

1.8.7 Ley de Propiedad Industrial (Decreto No. 57-2002) y sus reformas

Su fin es la protección a la industria y comercio así como el derecho de inventores, éstos como derecho inherente a la persona humana. El reglamento se encuentra reglado en el Acuerdo Gubernativo 89-2002 de la Presidencia de la República, y señala la forma o trámite para el registro de los mismos.

1.8.8 Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando (Decreto 4-2012)

El decreto fue creado con la finalidad que permitan a la Superintendencia de Administración Tributaria, ser más eficiente en el control y fiscalización que la ley le impone, en especial en la eliminación del contrabando y la defraudación aduanera que ponen en grave riesgo la economía y la estabilidad del país.

Los elementos principales de la reforma son:

- Primera Venta o permuta
- Control a exentos
- Regulación de los débitos del IVA
- Reformas vinculadas con documentos
- Régimen de pequeño contribuyente
- Facturación especial por cuenta del productor agropecuario
- Obligación de los Registros
- IVA vehículos

1.8.9 Ley de Actualización Tributaria (Decreto 10-2012)

El 1 de enero 2013 entra en vigencia la ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, contenida en el libro I del Decreto 10-2012. A continuación algunos de los puntos más relevantes, aclarando que hay que considerar otras disposiciones también importantes contenidas en los más de cien artículos de la nueva ley.

- a) Facturas especiales:** Para el año 2013 la tarifa actualizada aplicar por la retención del ISR es del 6 por ciento, para adquisición de bienes o servicios, conforme a la ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, contenida en el libro I del Decreto 10-2012. Artículo 16.

- b) Pagos trimestrales:** Solo se contemplan dos opciones: Cierres parciales trimestrales y el de estimación de una renta imponible del 8% del total de rentas obtenidas en cada trimestre.
- c) Valuación de inventarios:** Se debe hacer una comparación del método de valuación que se usaba la ley del ISR y ver si coincide con algunos de los establecidos en la ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, contenida en el libro I del Decreto 10-2012. en el artículo 41, de lo contrario hay que elegir uno de los que contiene la normativa.
- Costo de producción.
 - Primero en entrar primero en salir (PEPS).
 - Promedio ponderado.
 - Precio histórico del bien.
- Al adoptar uno de estos métodos de valuación, no puede ser variado sin autorización previa de la Administración Tributaria y en este caso deben efectuarse los ajustes pertinentes, de acuerdo con los procedimientos que disponga el reglamento, según las normas técnicas de la contabilidad.
- d) Retenciones por pagos a proveedores:** En todos los pagos a los contribuyentes que tributan en el régimen simplificado (antes se llamaba régimen general), hay obligación de retener durante el año 2013 el 6 por ciento, conforme al criterio vertido por la SAT en el Boletín 452 Novedades BancaSat. Consultar el artículo 47 para determinar los nuevos agentes retenedores.
- e) Constancia de retención del ISR:** La constancia se emite con la fecha de la factura correspondiente y se entrega al contribuyente dentro de los 5 días siguientes a la fecha de la factura.

1.8.10 Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, Decreto 15-98 y sus reformas

Recae sobre los bienes inmuebles rústicos o rurales y urbanos, incluyendo terreno y construcciones o mejoras permanentes.

Tabla 1: Tasas impositivas para determinar el impuesto único sobre inmuebles

La tabla de tasas impositivas para determinar el impuesto es la siguiente:				
De	Q 0.00	a	Q.2,000.00	Exento
De	Q 2,000.01	a	Q.20,000.00	2 por millar
De	Q 20,000.01	a	Q.70,000.00	6 por millar
De	Q 70,000.01	a	en adelante	9 por millar

Fuente: Ley del Impuesto sobre Inmueble edición 2012.

1.8.11 Código de Salud 1997 (Decreto No.90-97) y sus reformas

Fue creado para que El Estado garantice a la persona y a la familia la realización del bien común y le asigna, los deberes de garantizarles a los habitantes de la República, la vida, la seguridad y el desarrollo integral de la persona.

Dicha norma se refiere a los artículos de salud alimentaria y nutricional en donde promueve acciones que garanticen la producción, disponibilidad, consumo y utilización biológica de los alimentos, así como lo expresa el capítulo V, sección I y sección II con relación a los alimentos, establecimientos y expendios de comida en donde se hace referencia de las definiciones de los mismos a las políticas, responsabilidades y derechos como lo detallan sus artículos:

Artículo 128. Del Derecho de la población. Todos los habitantes tienen derecho a consumir alimentos inocuos y de calidad aceptable. Para tal efecto el Ministerio de Salud y demás instituciones del Sector, dentro de su ámbito de competencia, garantizarán el mismo a través de acciones de prevención y promoción.

Artículo 129. Formulación de políticas y programas. El Ministerio de Salud en coordinación con las demás instituciones del Sector, será el responsable de formular las políticas y estrategias relacionadas con la protección e inocuidad de los alimentos. En este contexto se crea el Programa Nacional de Control de Alimentos con la participación de los Ministerios con responsabilidad en el control de alimentos, de las municipalidades, del sector privado y otras organizaciones que representen a los consumidores, creando mecanismos que aseguren la coordinación interinstitucional.

Artículo 130. Ámbito de las responsabilidades. El Ministerio de Salud y otras instituciones de manera coordinada desarrollan las funciones siguientes:

a) Al Ministerio de Salud le corresponden las de prevención y control en las etapas de procesamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos procesados de toda clase, nacionales o importados incluyendo el otorgamiento de la licencia sanitaria para la apertura de los establecimientos la certificación sanitaria o registro sanitario de referencia de los productos y la evaluación de la conformidad de los mismos, vigilando las buenas prácticas de manufactura. Asimismo, es responsable del otorgamiento de la licencia sanitaria y el control sanitario para los expendios de alimentos no procesados.

b) Al Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación, las de prevención y control en las etapas de producción, transformación, almacenamiento, transporte, importación y exportación de alimentos naturales no procesados.

c) Al Ministerio de Economía, las de control en el campo de la meteorología y la propiedad industrial.

d) A las municipalidades, las de prevención y autorización de establecimientos relacionados con el manejo y expendio de alimentos en rastros municipales de conformidad a las normas establecidas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, mercados, ferias y ventas de alimentos en la vía pública

e) Al Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas a través de su dependencia específica, compete el control y la certificación de los niveles de radiactividad en los alimentos, así como la evaluación de los efectos de la radiactividad y la aptitud para el consumo de dichos alimentos. Un reglamento específico regulará la materia.

Artículo 131. Del Registro Sanitario de Referencia. Previo a comercializar un producto alimenticio con nombre comercial, se debe contar con la autorización del Ministerio de Salud y obtener su registro sanitario de referencia o certificación sanitaria, en dicho Ministerio. El registro sanitario de referencia permitirá garantizar la inocuidad y calidad del alimento y constituirá el patrón de base que servirá para controlar periódicamente el producto en el mercado los requisitos para el registro sanitario de referencia estarán basados en los criterios de riesgo, establecidos en el reglamento respectivo.

Artículo 132. Evaluación de la Conformidad. Todo producto alimenticio con nombre comercial, destinado al comercio debe ser evaluado de acuerdo a las normas y reglamentos de inocuidad y calidad, por parte del Ministerio de Salud.

Una vez cumplido este requisito y llenado los requerimientos establecidos en el reglamento respectivo, se extenderá la certificación sanitaria, el plazo para la emisión de la misma quedara así mismo establecido en el reglamento.

Artículo 133. De la Responsabilidad.

a) Los productores o distribuidores de alimentos para consumo humano o la persona que éste acredite ante las autoridades sanitarias, será responsable del cumplimiento de las normas y/o reglamentos sanitarios que regulan la calidad e inocuidad de los mismos.

b) Los distribuidores o expendedores de alimento; para consumo humano o la persona que este acredite ante las autoridades sanitarias, será responsable de la venta de alimentos con nombre comercial que no cuente con registro sanitario o certificación sanitaria, o cuya fecha de vencimiento haya caducado o se encuentren notoriamente deteriorados.

c) Los propietarios y representantes de los establecimientos expendedores de alimento preparados, como restaurantes, cafeterías, comedores y otros: serán responsables del cumplimiento de las normas sanitarias que regulan la calidad e inocuidad de los alimentos. En caso de incumplimiento con esta disposición, el propietario o su representante se sujetarán a las sanciones que este Código establece.

Artículo 135. Del Etiquetado. El contenido, composición e indicadores sanitarios específicos del producto consignado en la etiqueta, deben ser escritos en español, debiendo cumplir además con los requisitos sanitarios establecidos por el Ministerio de Salud en un reglamento específico, sin detrimento de otras normas y reglamentos vigentes.

Artículo 137. Materiales de Envase y Empaque. Sólo se remitirá el uso de materiales para la elaboración de envases y empaques, que sean compatibles con los alimentos y que no provoquen alteraciones por interacción de los mismos.

Artículo 140. De la licencia Sanitaria. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que pretenda instalar un establecimiento de alimentos, deberá obtener licencia sanitaria otorgada por el Ministerio de Salud, de acuerdo a las normas y reglamentos sanitarios y en el plazo fijado en los mismos. Se exceptúan de esta disposición, los establecimientos cuyo ámbito de responsabilidad corresponda al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y a las Municipalidades tal como está contemplado en el Artículo 130 literales b) y d) de la presente ley. La licencia sanitaria tendrá validez por cinco 5 años, quedando el establecimiento sujeto a control durante este período. En caso de incumplimiento de las leyes o reglamentos sanitarios correspondientes. Se hará acreedor de la sanción que contemple el presente código.

Artículo 143. Normas de Personal. El personal tendrá el deber de observar las normas y reglamentos sanitarios, y cumplir las especificaciones técnicas del establecimiento de alimentos. Los propietarios y su personal supervisor deberán favorecer y vigilar el cumplimiento de las leyes sanitarias y sus reglamentos.

Artículo 144. Inspecciones. Los propietarios. Administradores, encargados o responsables de establecimientos o expendios de alimentos permitirán la entrada a cualquier hora de funcionamiento, a la autoridad sanitaria competente, debidamente identificada, para realizar las inspecciones que fueren necesarias, de acuerdo a lo que establezca el reglamento respectivo. Las disposiciones de este artículo se aplicarán también al almacenamiento transitorio y transporte de alimentos.

1.8.12 Acuerdo Gubernativo No. 72-2003

Fue creado para facilitar a los sectores vinculados con el comercio y la producción de alimentos no procesados de origen vegetal, la aplicación de medidas higiénico-sanitarias para minimizar los peligros por contaminantes biológicos, químico y físicos.

Artículo 1. El otorgamiento o renovación de licencias sanitarias para el funcionamiento de establecimientos, transporte, importación y exportación de alimentos no procesados de origen vegetal, sus productos y subproductos, conforme se provee en la Ley, se registrarán por este reglamento en cuanto a requisitos y procedimientos.

Artículo 3.

Para los efectos de interpretación y aplicación de este reglamento, se entenderá por:

a) Alimento vegetal de alto riesgo: Alimentos no procesados de origen vegetal, susceptibles en alto grado a la contaminación física, química y/o biológica, que ocasione daño a los mismos y al consumidor.

b) Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): Prácticas higiénico-sanitarias relativas a la inocuidad de alimentos, aplicadas en la cadena primaria de la producción de productos vegetales.

c) Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Medidas higiénico-sanitarias para la inocuidad de los alimentos, aplicables en los centros de acopio, plantas de manipulación y empaque, plantas transformadoras o procesadoras en tratamientos específicos, almacenadoras, bodegas y unidades afines, relacionadas con la producción, importación y exportación de alimentos de origen vegetal no procesados.

d) Inspector Oficial: Profesional de la Ingeniería Agronómica, perteneciente al Área de Inocuidad de los Alimentos No Procesados, responsable de ejecutar la inspección higiénico-sanitaria para otorgar las licencias sanitarias de funcionamiento de establecimiento y de transporte de alimentos no procesados de origen vegetal

e) Servicio de inspección acreditado. Servicio de inspección, higiénico-sanitario, autorizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para asegurar la aplicación de prácticas apropiadas relativas a la inocuidad de los alimentos de origen vegetal no procesados.

f) Sistema de Análisis de Riegos y Puntos Críticos de Control (HACCP): Sistema preventivo de control de los alimentos, cuyo objetivo es la seguridad e inocuidad alimentaria.

g) Tarjeta de Pulmones: Documento extendido por la autoridad médica competente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que acredita que una persona o padece enfermedades pulmonares infectocontagiosas.

h) Tarjeta de Salud: documento extendido por la autoridad médica competente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que acredita el estado de salud en que se encuentra una persona.

i) Transporte Terrestre: El vehículo, plataforma contenedor, embalajes estacionarios o móviles, utilizados para trasladar los productos y subproductos de origen vegetal, desde las unidades de producción a los diferentes sitios de destino para su distribución al consumidor.

1.8.13 Buenas prácticas de manufactura en la industria de alimentos

Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de hábitos, conocimientos y normas de acatamiento obligatorio en salud e higiene, que se establecen para que los trabajadores en plantas de alimentos no sean transmisores de enfermedades ni peligros a los productos que manejan. Incluye acciones para asegurar que las condiciones en infraestructura estén en óptimas condiciones, como lo son paredes pintadas, pisos bien colocados, buena iluminación, ventilación adecuada.

1.8.14 ISO 22000 Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria

Norma de referencia a nivel internacional para que las organizaciones establezcan una herramienta de gestión efectiva que les permita mitigar los riesgos de seguridad alimentaria. Esta norma está prevista para tratar solo aspectos concernientes a la inocuidad de los alimentos.

Las tendencias actuales en el enfoque para conseguir la inocuidad de los alimentos, muestran un escenario propicio para un uso extendido de la ISO 22000, como instrumento para garantizar la seguridad alimentaria y su calidad. La adhesión voluntaria es una filosofía que hace de su enfoque una herramienta que contribuye a mejorar la eficiencia del proceso productivo de los alimentos.

Ante esa necesidad, el Sistema de gestión ISO 22000, ha logrado el objetivo de ordenar los procesos alimenticios, así como la manipulación de alimentos de manera que la calidad se logra a través de metodologías establecidas.

Para las empresas de Alimentos, asumir el reto de garantizar alimentos libres de contaminación significará desarrollar una infraestructura dinámica, flexible y efectiva en costo que asegure la estandarización de sus procesos de producción y administrativos logrando así la plena satisfacción del cliente.

Los elementos principales de la norma ISO 22000 son: Alcance; normativa de referencia; términos y definiciones; Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria; responsabilidad de la dirección (EI); gestión de recursos; planificación y realización de productos seguros, (HACCP y PPRs); validación, verificación y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad. (Auditorias).

Los términos y definiciones colaboradores en la presente norma son conocidos para todos los que hayan tenido algún tipo de contacto con el Sistema APPCC, como cadena alimentaria, diagrama de flujo, límite crítico. Para una mejor comprensión de este modelo es conveniente que se mencionen términos, como:

- Inocuidad de los alimentos.
- Peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.
- Política de inocuidad de los alimentos.
- Diagrama de flujo.
- Medida de control.
- Programa de Prerrequisito (PPR).
- Programa de Prerrequisitos de Operación (PPR operativo).
- Seguimiento.
- Corrección.
- Acción correctiva.

- Validación.
- Verificación.
- Actualización.

Por ello puede ser aplicable tanto a productores primarios (ganaderos, agricultores), elaboradores de productos alimentarios, distribuidores y logística.

1.8.15 Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, (HACCP)

La Norma está diseñada para su posible aplicación en cualquier organización que opera dentro de la cadena alimentaria, tanto de manera directa como indirecta, independientemente de su tamaño y complejidad.

Brinda la transparencia necesaria en todas las operaciones, realizadas sobre los productos alimentarios, desde su origen en el campo/granja, hasta su llegada al consumidor final.

CAPÍTULO II

COSTEO ESTÁNDAR

En el apartado se describirán los costos estándar y sus componentes para poder realizar un costeo lo más apegado a la realidad.

2.1. COSTEO ESTÁNDAR

Son aquellos costos que se basan en estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva o la que se espera en el futuro. Es el tipo de costos predeterminados que se basa en cálculos científicos de la cantidad y de los precios de los materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación que deben utilizarse o intervendrán en el proceso productivo o por cada producto. (16:105)

2.2. ANTECEDENTES DE LA CONTABILIDAD

A finales del siglo XIV al norte de Italia la contabilidad era conocida como “Teneduría de Libros”. El monje Lucas Paciolo publicó su libro “Suma Aritmética” en el año 1494, en el cual dedica un capítulo a la teneduría de Libros, siendo esta la primera publicación de la que se tiene noticias, donde expone el principio de la partida doble.

De allí en adelante la contabilidad tuvo un desarrollo importante que le permite al comerciante conocer el costo de los artículos que compra y posteriormente vende, es decir le permite llevar un registro de todas las transacciones realizadas, por medio del cual ejerce un control de la mercadería mientras está en su poder, permitiéndole conocer qué tiene y que ha vendido así como qué ha ganado, resultando ser una verdadera ayuda en la dirección de cualquier negocio.

A mediados del siglo XVII el inglés James Dodson trabajó con lo que a la fecha se denomina “costeo por órdenes de trabajo”, efectuando además una descripción clara de las cuentas de un fabricante de zapatos.

En este mismo siglo Wardhaugh Thompson realizó por primera vez en Inglaterra una descripción de costos por procesos, en donde tomó como base la fabricación de “medias de hilo”, identificando los costos incurridos en cada proceso (16:940)

“La contabilidad de costos surge de la necesidad de los industriales de conocer con precisión el costo incurrido en la fabricación de sus productos. Alcanza su desarrollo con la Revolución Industrial a partir del año 1776 y el invento de la máquina de vapor razón por la cual las industrias manufactureras requieren de mayores y mejores controles para el uso del capital invertido, la materia prima, la mano de obra y otros gastos que se incurren en el proceso de producción”. (16:879)

A finales del siglo XVIII se publicó en Inglaterra el libro titulado “Costo de Manufactura” del autor Henry Metcalfe, el cual describe la importancia de la contabilidad de costos en la industria.

En el año de 1910 inicia a llevarse el control de los costos de producción por artículo elaborado y en el año de 1920 salen los costos predeterminados. Se puede observar que la contabilidad de costos surge de la necesidad de controlar los elementos que intervienen en el proceso productivo, con el fin de proporcionar información útil, confiable y oportuna en el control y toma de decisiones de las empresas.

2.3. DEFINICIÓN DE CONTABILIDAD DE COSTOS

- a) “La Contabilidad de Costos es la técnica contable que permite conocer en forma detallada el costo invertido en la elaboración de un producto”. (2:329)

- b) “Es un proceso ordenado para registrar los costos de producción de una empresa, con el objeto de que se puedan determinar los costos de producción y distribución de uno o de todos los productos, con el fin último de que éstos sean económicos, eficientes y productivos”. (13:848)

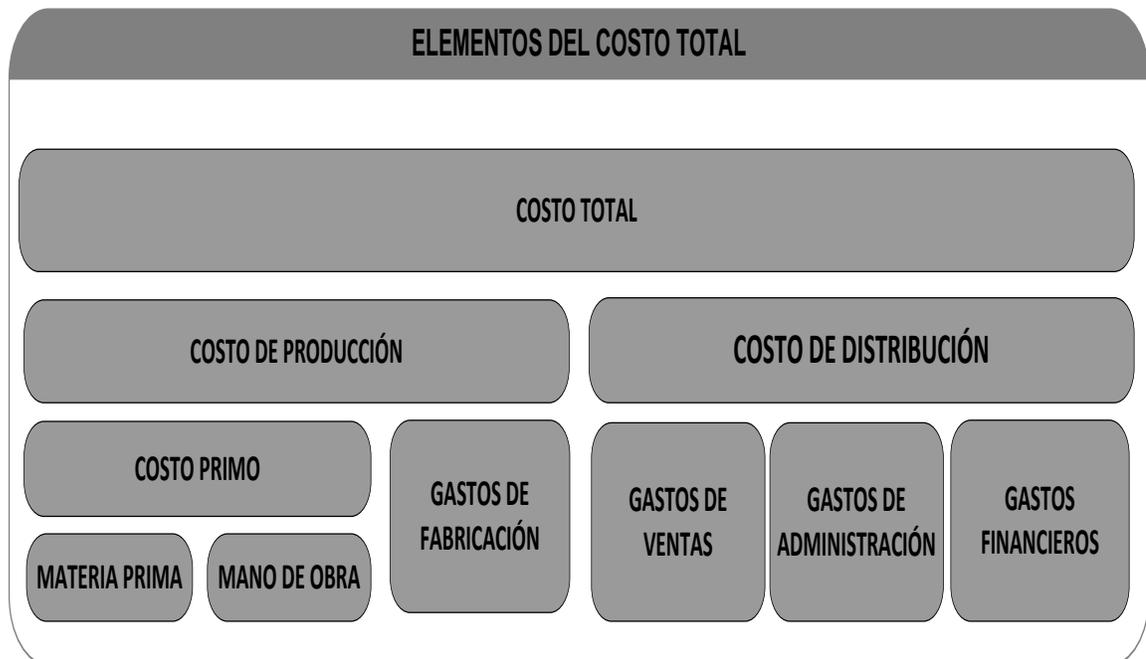
- c) “Definición de Contabilidad de Costos según la Asociación Americana de Contadores (AAA – American Association of Accountants). La Contabilidad de Costos es la aplicación de técnicas y conceptos adecuados para procesar los datos históricos y proyectados de carácter económico de una entidad, con el fin de ayudar a la administración a establecer planes para el logro de estos objetivos. Incluye métodos y conceptos necesarios para la planeación efectiva, la opción entre cursos de acción alternativos y el control a través de evolución e interpretación de la actuación. Su estudio involucra una consideración de las formas en que la información contable puede ser acumulada, sintetizada, analizada y presentada, con relación a problemas, decisiones y tareas cotidianas específicas de la administración de negocios”. (16:120)

- d) “Contabilidad de Costos es una parte del procedimiento de contabilidad general, por medio de la cual se registran, se resumen, se analizan e interpretan los detalles de costos de material, mano de obra, cargos indirectos y costos ajenos a la producción necesarios para producir y vender un artículo”. (16:125)

2.4. ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Son los componentes principales del costo en las empresas las dedicadas a la producción, costo primo (materia prima y mano de obra), gastos de fabricación.

Gráfica 1: Elementos del Costo Total



Fuente: E. REYES, Ernesto. “Contabilidad de costos”. 4ª. Edición. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México 2010.Pag 16.

2.4.1. Costo de Producción

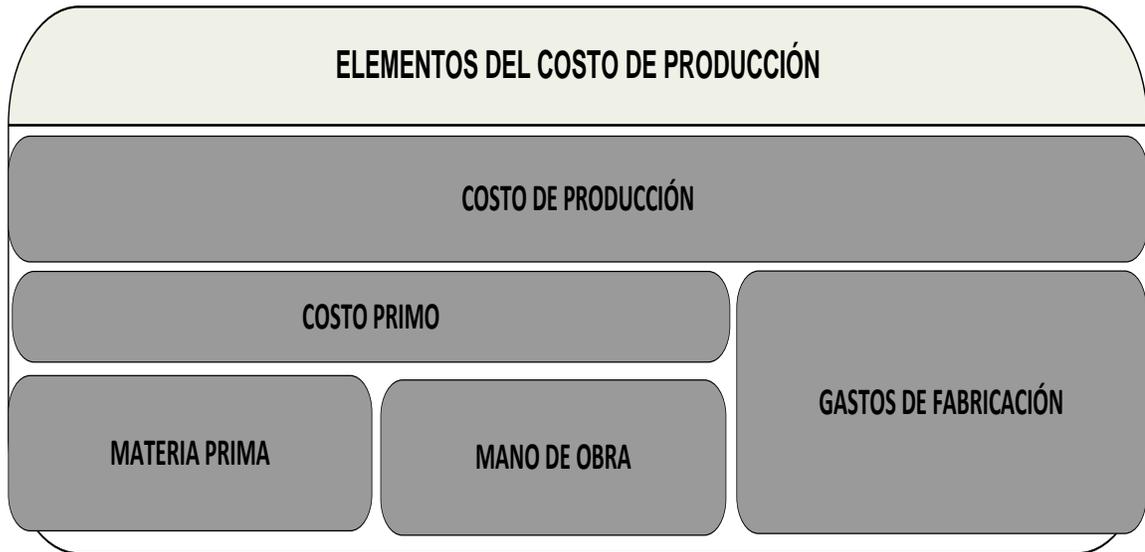
“El conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”. (14:15)

Es la suma del costo primo más los gastos de fabricación, que también se establece con la fórmula Materia prima + Mano de Obra + Gastos Indirectos.

$$CP = Mp + Mo + Gf$$

Costo de producción sirve para valorizar los productos vendidos y la existencia que quedan en el almacén o en proceso de transformación.

Gráfica 2: Elementos del Costo de Producción



Fuente: E. REYES, Ernesto. “Contabilidad de costos”. 4ª. Edición. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México 2010.Pag 16.

2.4.2. Materia prima

“Es el elemento susceptible de transformación por yuxtaposición, ensamble, mezcla”. (14:15)

Las materias primas o materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materias primas o materiales directos.

La importancia de la materia prima directa radica en los inventarios de las mismas los cuales deben estar debidamente equilibrados para lo cual se requiere una labor de planeación y control, un inventario excesivo ocasiona mayores costos incluyendo pérdidas por deterioros, espacio de almacenamiento adicional y el costo de oportunidad del capital, la escasez de existencias produce

interrupciones en la producción excesivos costos de preparación de máquinas y elevados costos de procesamiento de facturas y pedidos.

2.4.3. Mermas

Es la pérdida de materia prima luego de un proceso. No tiene ningún valor contable o económico (Evaporación de solventes en los procesos químicos) y están considerados dentro del costo normal.

- **Material de desperdicio** “se refiere al material de desecho inevitable durante el proceso transformativo de la materia prima”. (14:88)
- **Materiales averiados** “es el caso de aquellos productos que al terminarse resultan con ciertos defectos que pueden ser arreglados mediante una operación adicional para quedar como productos de primera”. (14:89)
- **Material defectuoso** “es aquel producto que se fabricó con un defecto que no tiene compostura y por lo tanto esa producción se considera de “segunda” con un valor prefijado, que puede ser inferior al costo de producción”. (14:92)
- **Desecho** “son los que se producen respecto del proceso productivo; puede tener un valor de recuperación, ya que el desecho puede convertirse en materia prima para otro tipo de industria”. (14:92)

2.4.4. Materia prima recuperada

“Es la que una industria recupera para su utilización, pudiendo utilizarla en la fabricación de nuevos productos”. (16:278)

2.4.5. Producción defectuosa

“Es la producción de un bien que no cumple con las especificaciones previamente establecidas para el mismo e implica un costo adicional por reproceso”. (16:279)

2.4.6. Mano de obra directa

Es el esfuerzo humano indiscutible para transformar materias primas. (15:15)

Es el esfuerzo humano necesario para transformar las materias primas en un producto manufacturado, este esfuerzo es remunerado en efectivo.

- Mano de Obra Directa: “Es aquella que interviene en forma precisa en la transformación o elaboración de la materia prima y que consideramos como uno de los factores del costo”. (15:92)
- Mano de Obra indirecta: “Es aquel pago de salario que no puede aplicarse específicamente a una orden de producción o proceso y que se acumula dentro de los gastos indirectos para ser derramados en la producción”. (15:92)
- Salario por tiempo: “Es aquel que se paga con base en el tiempo trabajado que puede ser por hora o por día. (15:93)
- Salario a destajo: “Consiste en pagarle al obrero de acuerdo con el trabajo desarrollado, fijándole una cuota por cada unidad producida”. (15:94)

2.4.7. Costos indirectos de fabricación

“Agrupa las erogaciones necesarias para lograr la transformación de materias primas, tales como, equipo, herramientas, fuerza motriz”. (14:15)

“Son todos los costos que no están clasificados como mano de obra directa ni como materiales directos, y que son necesarios para llevar a cabo la producción de un producto”. (16:647)

2.4.8. Gastos de producción fijos

“Son aquellos que en cuanto a su monto y periodicidad son constantes”.

(14:115)

- a) Renta
- b) Depreciación de maquinaria
- c) Salarios del personal técnico
- d) Impuestos especiales
- e) Primas de seguro

2.4.9. Gastos de producción variables

“Son aquellos cuyo monto fluctúa en razón directa de la producción”. (14:115)

- a) Materiales Indirectos
- b) Energía Eléctrica
- c) Combustible
- d) Reparaciones
- e) Mantenimiento de fábrica

2.4.10. Distribución de los costos indirectos de fabricación

Al seleccionar la base es necesario que la misma tenga relación con el tipo de servicio proporcionado. Algunas de las bases de distribución que se pueden utilizar son las siguientes:

- Área ocupada
- Volumen ocupado en almacenes
- Cantidad de pedidos de materia prima
- Consumo de fuerza motriz
- Kilometraje recorrido

Dentro de algunos métodos para la distribución de los costos indirectos de fabricación pueden mencionarse los siguientes:

- a) Unidades producidas: “Los costos indirectos de fabricación unitarios se obtienen dividiendo el importe mensual por la cantidad de unidades procesadas, se aplica cuando se produce sólo un artículo, sin variantes de ningún tipo (tamaño, color, calidad,) o donde se fabrican varios productos pero estos requieren igual tiempo de procesamiento”. (14:71)
- b) Costos de materia prima: “Distribuye el valor mensual de los costos indirectos de fabricación de un centro con el valor de la materia prima consumida en ese periodo, el porcentaje resultante se aplica a los costos unitarios de materia prima de cada producto”. (14:71)
- c) Horas hombre: “Distribuye el total de los costos indirectos de fabricación con las horas necesarias de mano de obra directa para cumplimentar la producción realizada en ese lapso”. (14:72)
El valor obtenido como resultado se aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.
- d) Horas máquina: “La distribución de los costos indirectos de fabricación surge con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período; y esta cuota se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo”. (14:72)
- e) Jornales directos: “La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de los costos indirectos de fabricación y de la mano de obra directa mensual, y se obtiene multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa”. (14:72)

2.5. COMPORTAMIENTO RESPECTO AL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

En las empresas productoras de alimentos el comportamiento respecto al volumen de la producción se da en las siguientes fases:

2.5.1. Volumen estándar de producción

Es la magnitud equivalente a la capacidad práctica máxima calculada sobre la base del más alto rendimiento operativo que puede alcanzarse con una determinada estructura de producción. Generalmente se calcula en términos mensuales y se expresa en unidades de producto, horas de mano de obra directa u horas máquina. Para poder determinarla es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Número de días que se trabajan durante el mes
- Número de horas hombre o de horas máquina diarias
- Número de unidades de producto que se elaboran por hora hombre u horas máquina conforme al estándar establecido en cada caso

2.5.2. Precio estándar de materiales

Esta medición la realiza, generalmente, el Departamento de Compras ya que es el sector de la empresa que establece contactos con los proveedores. Determinar o fijar el precio estándar implica realizar un análisis pormenorizado de las condiciones ofrecidas por los diferentes proveedores tales como: precio base, calidad, bonificaciones, descuentos, financiación, puntualidad, confiabilidad y prestigio. En tal sentido debe realizarse un análisis comparativo muy completo para establecer la opción más ventajosa una vez agotadas todas las negociaciones posibles.

En consecuencia puede decirse que el precio estándar es el resultante de la gestión de compra más eficiente que puede realizar la empresa.

2.5.3. Consumo estándar de materiales

Surge de estudios técnicos que realizan los ingenieros de fábrica considerando la estructura productiva con que se cuenta. La misma incluye el edificio en que se realiza la actividad productiva, maquinarias, personal y organización general. La determinación del consumo estándar apunta a establecer la mejor relación insumo–producto.

2.5.4. Consumo estándar de tiempo

El tiempo estándar para elaborar una unidad de producto se calcula analizando el comportamiento del plantel de personal con que cuenta la empresa en relación a la estructura organizativa del sector productivo. En tal sentido, se realizan análisis de movimientos mínimos que debe efectuar el personal para desarrollar cada tarea involucrada en el proceso de producción.

Ello es posible si, previamente, se ha logrado una óptima organización del área productiva en relación a todos los elementos que el personal debe manejar, tales como: Materias primas, materiales, herramientas a utilizar. Por lo tanto, puede decirse que el consumo estándar de tiempo por unidad producida es el tiempo mínimo que se requiere para elaborar el producto en condiciones organizativas de máxima eficiencia.

2.5.5. Costo estándar por hora hombre

Se determina considerando diferentes variables que interactúan y condicionan, de alguna manera, el accionar del personal afectado directamente a la actividad productiva. Es indudable que una buena remuneración estimula la autoestima y, como consecuencia, el rendimiento operativo.

Como consecuencia puede concluirse que el costo estándar por hora de mano de obra es la mejor retribución que puede hacerse dentro de las posibilidades económicas y financieras de la empresa.

2.5.6. Costo indirecto de fabricación estándar

Los costos indirectos de fabricación son los que no pueden relacionarse en forma directa con cada línea de producto que elabora la empresa.

Como consecuencia, dentro del contexto del costo estándar, este tipo de costos se presenta, en principio, como el que mayores dificultades puede ofrecer a los efectos de lograr mediciones acordes con los principios básicos del estándar.

Sin embargo, si se tiene en cuenta que una gran proporción de los mismos son costos fijos estructurales, no es demasiado problemático establecer el monto total mensual a distribuir entre los productos.

2.6. COSTOS ESTÁNDAR POR PROCESO CONTINUO

“La distinción fundamental entre el costeo por órdenes de trabajo y el costeo por procesos es el tamaño del denominador, en el costeo por órdenes de trabajo es pequeño y en el costeo por procesos es grande”. (13:200)

2.6.1 Costeo estándar por procesos

A la par del desarrollo industrial, históricamente surgió la producción en escala, estandarizada, especializada y mecanizada, en las fábricas se instalaron nuevos departamentos de producción que encarecieron el costo de los productos con el método de órdenes de trabajo.

Esta situación dio lugar a la conceptualización del método de costos por procesos, el cual es excelente para procesos productivos masivos y de productos estándares.

“Los diccionarios definen la palabra estándar, como una medida de comparación o un criterio de excelencia, en la contabilidad se describe el costo estándar como una norma o un punto de referencia, que sirve para medir el costo del trabajo realizado”. (15:135)

Los costos por procesos se emplean cuando la producción está encaminada a través de procesos que hacen necesario llevar un costo por cada uno de los procesos o departamentos, a medida que los productos se trasladan al proceso siguiente y así los costos se determinan de manera acorde.

El proceso o departamento es una de las varias etapas por las que tiene que pasar el producto durante su transformación, los procesos pueden estar totalmente seriados, ya que el producto debe pasar en línea por cada uno de ellos, o puede que los diferentes productos no se vean obligados a pasar por todos los procesos, dependiendo de sus características.

Además de la naturaleza del diseño del producto y del proceso, la organización y distribución de la planta también determina la relación de los procesos entre sí, como por ejemplo si se van a arreglar como procesos secuenciales o paralelos:

a) Procesos paralelos

Estos operan independientemente unos de otros. La producción de uno de estos procesos paralelos no se convierte en la materia prima ni en insumo para el otro, por el contrario se vuelven complemento para un proceso posterior.

b) Procesos secuenciales

Estos son llamados así, cuando existe un proceso que recibe la producción de otro proceso y el segundo no puede iniciar hasta que finalice el primero,

ya que el producto final de un proceso constituye la materia prima del siguiente proceso; como ocurre en la producción.

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo el costo total entre las unidades producidas. Estos costos unitarios se van acumulando a medida que se pasan de un centro a otro en una situación de proceso secuencial, de modo que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas.

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia. Los costos por los cuales es responsable cada gerente de departamento o proceso, se comparan con los costos estándar y se determina la eficiencia y efectividad del proceso productivo.

Las unidades equivalentes, son un término utilizado para expresar aquella producción que se encuentra en proceso, al concluir un período de costos en términos de unidades totalmente terminadas; para ello los técnicos de la planta deben estimar el grado de avance en que se encuentra dicha producción.

2.6.2 Características

Son los componentes que caracterizan la producción

- a) Producción continua o en masa
- b) Producción de unidades iguales
- c) Uniformidad con respecto a la forma de producir
- d) Acumulación de los costos por procesos cuando son varios, sobre la base de tiempo, diaria, semana o mensual
- e) Empleo necesario de informes periódicos de producción, indicando el trabajo efectuado en cada proceso, departamento u operación

- f) Determinación del costo unitario sobre la base de promedios
- g) Los costos globales o unitarios siguen el producto a través de sus distintos procesos por medio de transferencia, a medida que el artículo pasa al siguiente proceso

2.7. CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

En las industrias dedicadas a la producción se desprenden una variedad de gastos indirectos de fabricación de los cuales a continuación se describirán los más importantes.

2.7.1. Salarios

Es toda retribución que percibe el hombre a cambio de un servicio que ha prestado con su trabajo.

Tabla 2: Salarios mínimos vigentes en la República de Guatemala a partir de enero 2014

Salario mínimo nacional diario a partir del 1 de enero del 2014:		
Agrícola y actividades no agrícolas	Q.78.72 diarios	Q.250.00 de bono mensual
Actividad de maquila	Q.72.36 diarios	Q.250.00 de bono mensual

Fuente: Código de trabajo artículo 272, literal c, Acuerdo Gubernativo No. 470-2014.

2.7.2. Cargas sociales

La expresión cargas sociales designa las sumas que todo empresario debe prever para cubrir las necesidades sociales. Estas cargas guardan relación con la cantidad global de salarios aportados.

- a) Bono catorce: El verdadero nombre de dicha bonificación es el de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público Decreto 42-92, se le denomina Bono 14 ya que se constituye en un 14 salario.

- b) Aguinaldo: Esta es otra bonificación anual, a la que tiene derecho todo trabajador desde el primer día que inicia su relación laboral. Esta es el equivalente a un salario mensual por un año de trabajo. Se debe pagar en el mes de Diciembre de cada año. Si el trabajador ha laborado menos de un año debe pagarse en forma proporcional.

- c) Indemnización: El término correcto para hacer referencia a este remedio jurídico es resarcimiento, toda vez que con el término indemnización también se suelen mencionar aquellos desembolsos que realiza una empresa en cumplimiento del contrato suscrito con el empleado por un tiempo de servicios a la empresa.

- d) Vacaciones: Periodo mínimo y continuado de descanso anual, remunerado, del que goza el trabajador, fuera de los días festivos y los días de enfermedad y convalecencia, durante los cuales, cada año, cumpliendo el trabajador ciertas condiciones de servicios, interrumpe su trabajo y continúa percibiendo su remuneración.

2.7.3. Beneficios al personal

Son las aportaciones financieras en que la organización incrementa indirectamente el monto que por concepto de salario percibe el empleado que van a representar un ingreso, o el ahorro de un gasto que de otra manera el hubiera tenido o se hubiese visto obligado a realizar.

2.7.4. Alimentación

Es una prestación en especie otorgada al trabajador por una actividad.

2.7.5. Mantenimientos

Todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

2.7.6. Servicios públicos

Entendemos por Servicios Públicos, las actividades, entidades u órganos públicos o privados con personalidad jurídica creados por Constitución o por ley, para dar satisfacción en forma regular y continua a cierta categoría de necesidades de interés general, bien en forma directa, mediante concesionario o a través de cualquier otro medio legal con sujeción a un régimen de Derecho Público o Privado.

2.7.7. Viáticos y Transportes

Conjunto de provisiones o dinero que se le da a una persona, especialmente a un funcionario, para realizar un viaje.

- a) **Medios de Transporte:** Puede ser dinero, como la gasolina que utiliza el trabajador para desplazarse hasta donde los clientes o distintos talleres o sitios de operación, valor que no debe confundirse con el Auxilio de transporte Obligatorio para aquellos trabajadores que tengan dicho derecho legal.
- b) **Manutención:** Alimentos que debe consumir el trabajador en horario de trabajo y fuera de éste.
- c) **Alojamiento:** Los gastos correspondientes a pasar la noche en un sitio distinto a su casa como el hotel.

2.7.8. Depreciaciones

Es la distribución sistemática y razonable en resultados del monto depreciable de un componente a lo largo de su vida y los porcentajes máximos legales los describe en la ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta el artículo 26. Base de cálculo de la depreciación.

Se fijan los siguientes porcentajes anuales máximos de depreciación:

- a) Edificios, construcciones e instalaciones adheridas a los inmuebles y sus mejoras. 5%

- b) Árboles, arbustos, frutales, otros árboles y especies vegetales que produzcan frutos o productos que generen rentas gravadas, con inclusión de los gastos capitalizables para formar las plantaciones. 15%

- c) Instalaciones no adheridas a los inmuebles; mobiliario y equipo de oficina; buques - tanques, barcos y material ferroviario marítimo fluvial o lacustre. 20%

- d) Los semovientes utilizados como animales de carga o de trabajo, maquinaria, vehículos en general, grúas, aviones, remolques, semirremolques, contenedores y material rodante de todo tipo, excluyendo el ferroviario. 20%

- e) Equipo de computación, incluyendo los programas. 33.33%

- f) Herramientas, porcelana, cristalería, mantelería, y similares; reproductores de raza, machos y hembras. En el último caso, la depreciación se calcula sobre el valor de costo de tales animales menos su valor como ganado común. 25%

- g) Para los bienes no indicados en los incisos anteriores. 10%

2.7.9. Honorarios profesionales

Recursos percibidos por la prestación de un servicio personal independiente; los ingresos por la prestación de un servicio personal independiente los obtiene en su totalidad quien presta el servicio.

2.7.10. Alquileres

Contrato por el cual el propietario de un bien (arrendador) cede el uso y disfrute del mismo a otra persona física o jurídica (arrendatario) durante un tiempo determinado a cambio de uno o varios pagos acordados en tiempo y cuantía.

2.7.11. Seguros e impuestos

El contrato de seguro es el acuerdo por el cual una de las partes, el asegurador se obliga a resarcir de un daño o a pagar una suma de dinero a la otra parte, tomador al verificarse la eventualidad prevista en el contrato a cambio del pago de un precio denominado prima por el tomador.

Los impuestos son cargas obligatorias para personas y empresas que deben pagarle al estado.

2.7.12. Servicios a terceros

Es el pago que comprende diversas operaciones y acciones realizadas durante todo el proceso, es decir, desde que se crea la necesidad u obligación del pago.

2.7.13. Combustible

Es cualquier material capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor poco a poco. Supone la liberación de una energía de su forma potencial (energía de enlace) a una forma utilizable sea directamente (energía térmica) o energía mecánica (motores térmicos) dejando

como residuo calor (energía térmica), dióxido de carbono y algún otro compuesto químico.

2.7.14. Investigación y propaganda

Investigación es el conjunto de actividades de índole intelectual y experimental de carácter sistemático, con la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto.

Se definen la propaganda como el uso de técnicas de publicidad aplicadas a fines políticos. Se origina en la expresión propagar, que significa difundir.

2.7.15. Empaques

El empaque es una parte fundamental del producto, porque además de contener, proteger y/o preservar el producto permitiendo que este llegue en óptimas condiciones al consumidor final, es una poderosa herramienta de promoción y venta.

2.8. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

Las características principales de la producción de alimentos son las siguientes:

- El producto a fabricar pasa a través de varios departamentos o centros de costos.
- En cada departamento de producción se utilizan materiales que pueden afectar el costo de producto, aumentando el número de unidades producidas o disminuyendo la producción.
- Cocción de productos en marmitas de vapor.
- Utilización de productos de alta calidad.
- Producción en serie
- Producción repetitiva

2.9. CONSUMOS

Son los estándares de medición de materias primas en la producción.

2.9.1. Consumo estándar de materiales

Surge de estudios técnicos que realizan los ingenieros de fábrica considerando la estructura productiva con que se cuenta la misma incluye el edificio en que se realiza la actividad productiva, maquinarias, personal y organización general. La determinación del consumo estándar apunta a establecer la mejor relación insumo–producto.

2.9.2. Consumo estándar de tiempo

El tiempo estándar para elaborar una unidad de producto se calcula analizando el comportamiento del plantel de personal con que cuenta la empresa en relación a la estructura organizativa del sector productivo. En tal sentido, se realizan análisis de movimientos mínimos que debe efectuar el personal para desarrollar cada tarea involucrada en el proceso de producción.

Ello es posible si, previamente, se ha logrado una óptima organización del área productiva en relación a todos los elementos que el personal debe manejar, tales como: Materias primas, materiales, herramientas a utilizar. Por lo tanto, puede decirse que el consumo estándar de tiempo por unidad producida es el tiempo mínimo que se requiere para elaborar el producto en condiciones organizativas de máxima eficiencia.

2.10. DIVISIÓN DEPARTAMENTAL

En toda empresa productora se desglosan en departamentos los cuales están encaminados a cumplir distintas funciones en el proceso productivo, así mismo en ellos se cargan gastos para su distribución posterior los cuales pueden ir cargados al proceso productivo según sea su función dentro de los mismos.

2.10.1. Definición

Es la forma en la cual están estructurados los departamentos que deberán de prorratearse en la operación.

La implantación de un sistema de costos requiere previamente a la división departamental de la fábrica

a) Los que producen

Son los que transforman la materia prima

b) Los que prestan servicios

Son los que prestan un servicio a los departamentos en general.

1) Departamentos ligados directamente con los departamentos productivos

- Calderas
- Taller mecánico
- Planeación
- Almacén de materiales

2) Departamentos que se extienden a todos los departamentos de la fábrica

- Talento Humano
- Contabilidad
- Sistemas
- Mantenimiento
- Tesorería
- Limpieza
- Transporte

2.10.2. Objetivos de la división departamental

Son los objetivos que cada departamento se fija en un lapso de tiempo.

- Fijar responsabilidades a cada departamento respecto a su forma de operar dentro de la industria en su conjunto.
- Facilitar la acumulación de los gastos indirectos que corresponden a cada departamento, con el fin de determinar sus costos.
- Servir para la derrama o prorrateo de los gastos acumulados departamentalmente a fin de aplicarlos a la producción obtenida a través de los departamentos productivos
- Servir de base para la elaboración de presupuestos.

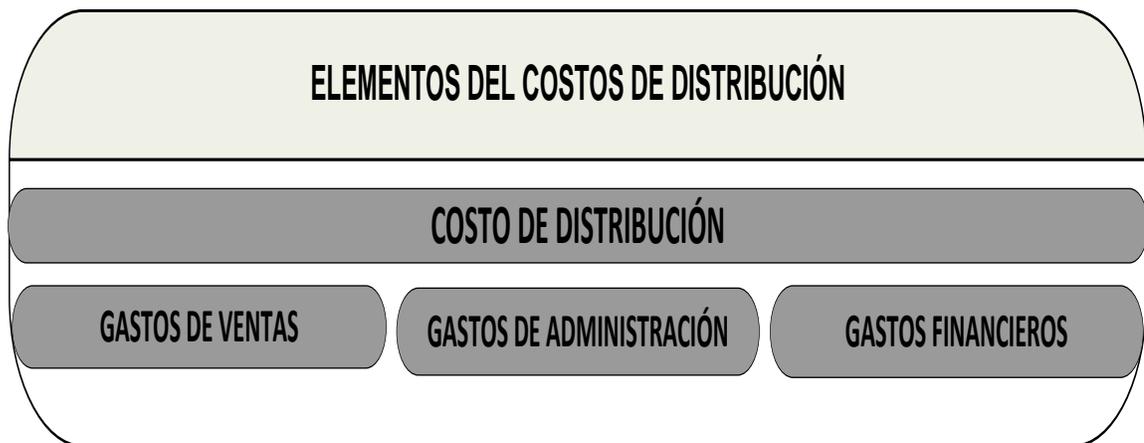
2.11. COSTOS DE DISTRIBUCIÓN

Son los gastos incurridos en la distribución de los productos terminados.

2.11.1. Definición

Son gastos erogados en función de la venta, localizados en un período de tiempo determinado y que forma parte del estado de pérdidas y ganancias.

Gráfica 3: Elementos del Costo de Distribución



Fuente: E. REYES, Ernesto. “Contabilidad de costos”. 4ª. Edición. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México 2010.Pag 16

2.11.2. Importancias y objetivos

“En cualquier tipo de empresa existe el costo de distribución, sea esta fabril o comercial y su monto en muchas ocasiones es superior al costo de producción de ahí el interés que ha despertado esta clase de erogaciones, cuya importancia en el ritmo a la fecha de los negocios ha provocado estudios especiales para su análisis y control, que permitan llegar a conocer su monto en la unidad o peso-valor vendidos”. (15:136)

“Objetivos del costo de distribución, persigue llegar a su conocimiento referido a la unidad o determinar agrupación exigida por las necesidades de venta de la empresa en cuestión o simplemente siendo la organización dada a dicho reglón”. (15:136)

De tal manera los costos pueden obtenerse de la siguiente forma:

1. Por producto
2. Por territorios
3. Por agentes

2.11.3. Clasificación funcional de los costos de distribución

“Cada gasto erogado tiene como origen el cumplimiento de cierto objetivo o función y por lo mismo conviene precisar las funciones a realizarse en el proceso de distribución, que se permitan agrupar los costos distributivos, pudiendo distinguir en forma enunciativa lo siguiente”. (15:137)

- Gastos directos de ventas: Incluye, sueldos de agentes, sueldos de supervisores, comisiones, impuestos, gastos de viaje, gastos de oficina de ventas entre otros.
- Publicidad y gastos de promoción: Publicidad, investigación de mercados y muestras.

- Gastos de reparto: Son todas las erogaciones necesarias para poner el artículo en manos del comprador.
- Almacenaje: Gasto de conservación de producto dentro de la empresa, primas de seguros, sueldos.
- Gastos de crédito y cobranzas: Gasto de investigación de clientes, gastos de cobranza, cancelación de cuentas incobrables o su estimación.
- Gastos financieros: Descuento por pronto pago, interés por capital obtenido para financiar la distribución.
- Gastos de administración: Todos los gastos relativos a la administración.

2.11.4. Integración de los costos de Distribución

Las partidas que integran los costos de distribución se dividen en:

Por cuanto a su ocurrencia con relación a los volúmenes de venta:

- 1) Constantes son aquellos que son repetitivos en cuanto a su monto y periodo, no importa el volumen de la operación.
- 2) Variables son aquellos que se erogan en relación directa con los volúmenes de operación, (fletes, impuestos sobre ingresos mercantiles, gasto de viaje, muestras).

Por cuanto a su intervención a la venta:

1. Directos: Los que pueden aplicar en forma particular al objetivo perseguido por el costo distributivo, esto es, que pueden aplicarse al producto, territorio, en términos generales todos los gastos variables.
2. Indirectos: Todos los gastos de distribución que no pueden aplicarse específicamente en la forma antes indicada, procediendo su aplicación a base de derrama o prorrateo. En términos generales son todos los gastos constantes (indirectos).

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOLES VOLTEADO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE COMIDAS.

3.1. METODOLOGÍA

Se realizaron entrevistas con el gerente de operaciones para la elaboración de formatos y para la implementación de las encuestas, así como la utilización del método de observación para determinar los procesos que lleva la elaboración de frijoles en presentación de cinco libras. (Ver anexos 1, 2, 3,4).

Desde hace veinticinco años el giro del negocio se enfoca a brindar alimentos para supermercados fabricando toda clase de alimentos desde frijoles volteados hasta tamales, así como procesos transformación de comidas en cantidades óptimas según análisis estadísticos, asignación de precios, planificación del plan de mercadeo y su ejecución por el departamento comercial, con su consecutiva entrega por medio de distribución.

Los productos comercializados son de alta calidad y por esta razón los precios de los productos van acorde a los precios de mercado. Los productos son de marcas estratégicas por su calidad y adecuado funcionamiento, cumpliendo las expectativas de los clientes más exigentes.

Cuenta con personal altamente capacitado en campos técnicos, brindando así productos adecuados. Existe un enfoque para mantener a los colaboradores actualizados según los avances tecnológicos y una cartera de productos actualizada para las aplicaciones más específicas de la industria alimenticia, por los avances que están a la orden del día en esta industria, gracias a las nuevas tecnologías enfocadas a la utilización eficiente de los recursos con el menor impacto posible.

3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Una empresa dedicada a la elaboración de comidas, que ofrece los mejores precios en los supermercados ubicados en el municipio de Mixco departamento de Guatemala.

3.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. fue creada en 1986 por una familia que se enfoca a mejorar la economía guatemalteca con el ánimo de contribuir al desarrollo en la ciudad y se encuentra ubicada en el municipio de Mixco, Guatemala.

3.3.1. Misión

La misión de la empresa es garantizar los mejores precios de comidas en los supermercados, ofreciendo productos de calidad a bajo costo respetando la seguridad alimentaria, con una innovación de productos enfocados hacia el trabajo en equipo y teniendo respeto al medio ambiente.

3.3.2. Visión

Mejorar los precios en el mercado para no afectar los ingresos económicos en las familias del país y mejorar así el nivel de vida de las mismas.

3.3.3. Mercado

El grupo objetivo al cual está enfocada la oferta son los supermercados ubicados en el departamento de Guatemala.

3.3.4. Distribución de la superficie de la empresa

Cuenta con aproximadamente 1,677 metros cuadrados distribuidos de la siguiente forma: 380 área administrativa y 1,297 área de producción, de las cuales 251 área de comidas, 300 área de repostería, 546 área panadería y 200 de área de bodega.

3.3.5. Número de Colaboradores

La empresa cuenta con la siguiente cantidad de trabajadores: 20 del área administrativa y 53 a la fabricación, distribución y mantenimiento.

3.4. SISTEMA DE COSTOS A LA FECHA

Utilizan un sistema normalizado en forma empírica, de costos por absorción total y órdenes específicas con base en el peso o cantidad de productos.

Uno de los factores principales para las distribución de los porcentajes de cargas fabriles son las ventas las cuales aplican un factor determinado a calcular.

Tabla 3: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. precio de ventas con base al costo.

Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A.				
Comparativo precio de venta con base al costo				
Detalle		Mes de Mayo 2014		Mes de Mayo 2013
Precio de Venta	Q	53.25	Q	72.40
Materia Prima	Q	9.34	Q	16.70
Mano de Obra	Q	1.25	Q	0.00
Costos indirectos	Q	12.10	Q	20.55
Ganancia		57%		49%

En la tabla número 3, muestra un comparativo de los precios de venta de los meses de mayo 2,014 vrs mayo 2,013, en donde se puede observar una mejoría de los precios de ventas y el decrecimiento de la mano de obra, materia prima y costos indirectos significativos acordes a los costos utilizados.

1. El porcentaje de 57% y 49% GANANCIA la obtuvieron de dividir el total de gastos de producción entre el precio de venta. 

Tabla 4: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. comparativo de Costos

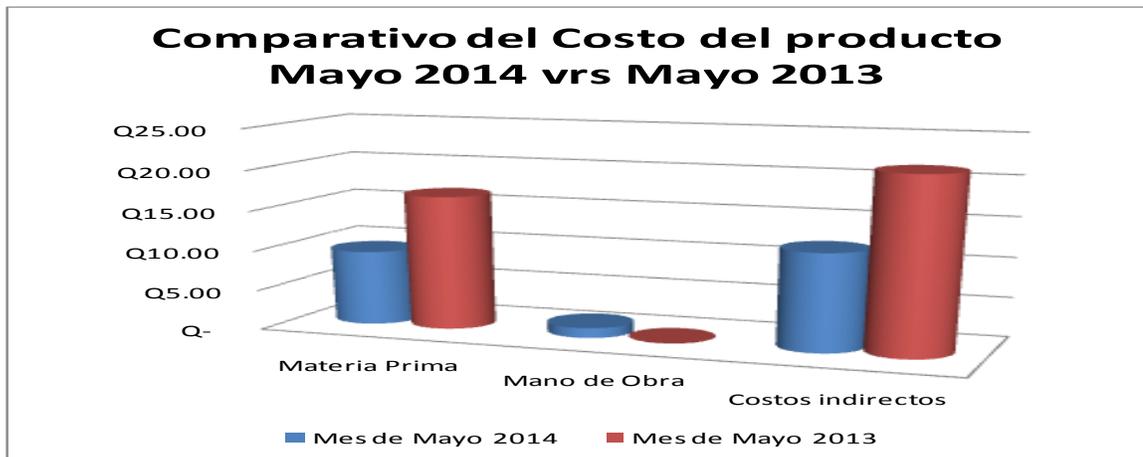
Empresa AMERICANS PRESIDENT,S.A.

Comparativo del Costo del producto Mayo 2014 vrs Mayo 2013

Detalle	Mes de Mayo 2014	Mes de Mayo 2013	Comparativo en Moneda	Comparativo en Porcentaje
Materia Prima	Q 9.34	Q 16.70	-Q 7.36	-79%
Mano de Obra	Q 1.25	Q 0.00	Q 1.25	100%
Costos indirectos	Q 12.10	Q 21.57	-Q 9.47	-78%

En el comparativo de costos de la tabla número 4, muestra una notable mejoría de costos, mejora los consumos de materias primas de las áreas productivas y los impactos sobre los factores de distribución.

Gráfica 4: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. comparativo de Costos



Fuente: Trabajo de campo Mayo 2014

En el proceso anterior de costo por absorción únicamente se utilizaba costos de los materiales o materias primas y empaques, a la fecha se está utilizando los costos estándar que incluyen los tres factores del costo para obtener un mejor resultado y así obtener mejores comparativos.

3.5. PRODUCTOS QUE ELABORAN

Los productos que elabora la unidad AMERICANS PRESIDENT, S.A., están categorizados en comidas típicas (frijoles, chuchitos, tamales, rellenitos de frijoles) comidas a base de pollo, comidas a base de res y cerdo, ensaladas y comidas especiales así como.

- Alimentos como purés de carne, frutas o vegetales
- Bebidas: café o el té instantáneos
- Productos congelados: croquetas, calamares, barritas de pescado
- Frutas: en conserva, desecadas, congeladas o en zumos
- Pizzas congeladas, sándwich preparados, papas fritas
- Verduras en conserva, congeladas, deshidratadas, en ensaladas empacadas

3.6. FRIJOLES VOLTEADOS

En el mercado nacional de los frijoles volteados, está enfocada para un segmento de mercado para la clase media alta debido a que existen marcas nacionales como internacionales que ofrece el producto en distintas presentaciones, dicho esquema desaparece en el segmento de la clase baja debido a que no existen promociones directas y los frijoles se adquieren en tiendas de barrio y abarroterías, aunque en términos de participación para los productores, el último segmento es muy importante por su participación en ventas.

Según el tipo de maquinaria, equipo e instalaciones la empresa para la producción de Frijoles volteados, opera dentro del 33% al 60% de su capacidad instalada, esto es debió a que se labora en un turno de 9 horas, esto implica que se utilice la capacidad instalada a la fecha, lo cual obedece principalmente a la demanda del producto. El 100% de la producción es destinada a los distintos supermercados del país, cuya presentación es en bolsa de 5 libras, los Frijoles volteados son sazonados con diferentes especias y típicamente comido con tortilla y arroz, hay una diversidad de recetas y dependen mucho en sí, del gusto de la persona que los esté cocinando, sin embargo, la receta más común lleva frijoles, agua, ajo, cebollas, sal, aceite y consomé de pollo, se va machacando hasta que adquieran una consistencia similar a la de un puré.

Originalmente el término volteado se refiere a que algo se fritó por primera vez, luego se guardó (en conserva o en refrigeración) y posteriormente el procedimiento mencionado en el párrafo anterior. En el caso de los Frijoles volteados, tienen un sabor más graso y de consistencia más seca o semi-pastosa, (mayor viscosidad) y eso le da una peculiaridad especial respecto a sabor.

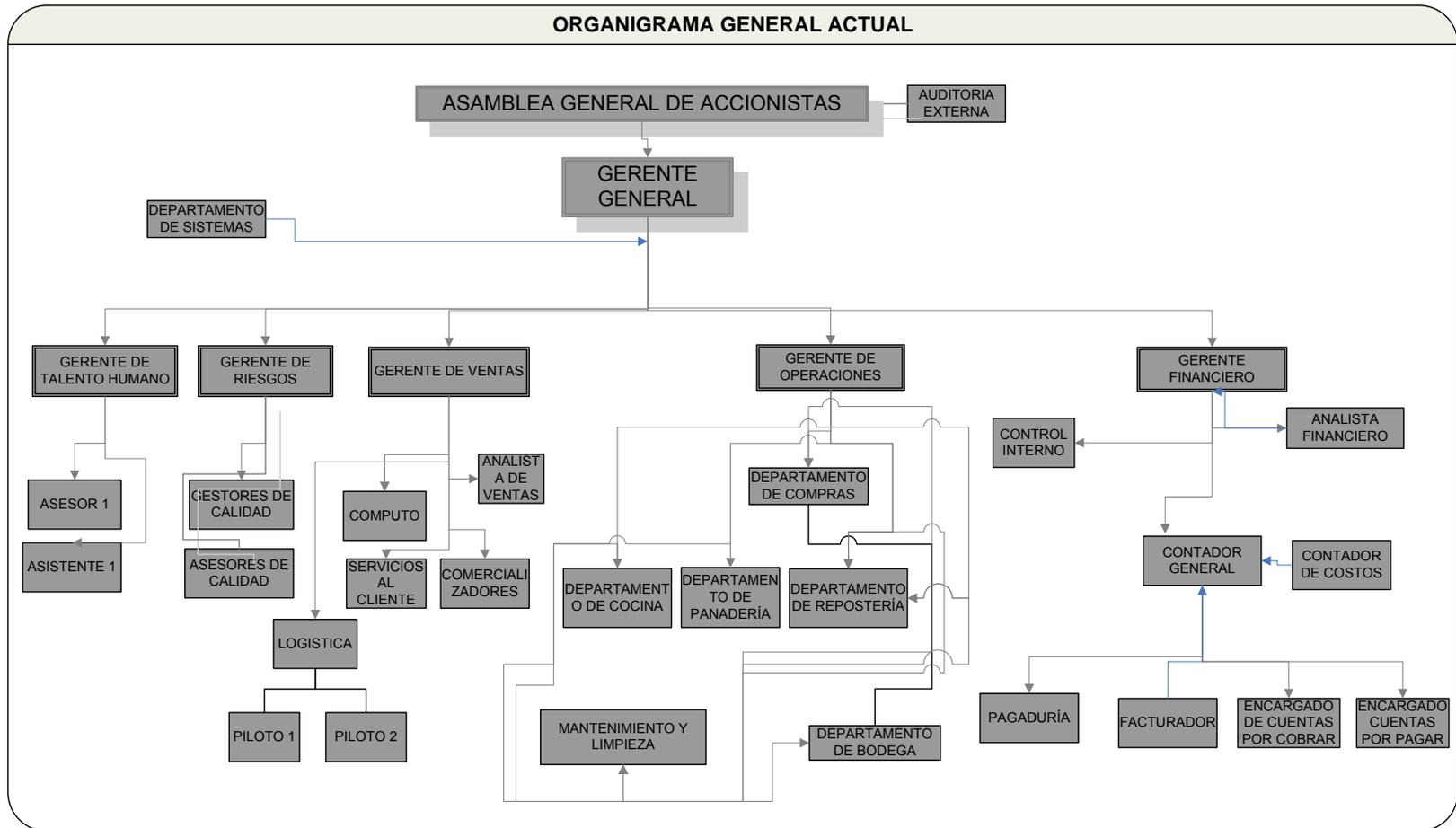
Según se puede observar el precio constituye el principal factor de competencia, debido a que los productos se presentan con precios muy cercanos a la competencia, así mismo la competencia se pone de manifiesta con la presentación en distintas presentaciones similares, la estrategia de comercialización determina el margen entre el productor, comercializador y el consumidor final, esto es debido al margen solicitado por los distribuidores que varía desde el 10% a un 30% y parte de este descuento lo ofrece al consumidor final por un producto de alta calidad.

Se pretende que de dicho producto un alto margen de ganancia se pueda Exportar México y Centroamérica, debido a que estos productos poseen una larga trayectoria en el mercado internacional, de donde se infiere para adentrarse a los mismos.

3.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

- La empresa cuenta con la siguiente estructura: Director, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, Gerencia Financiera y Auditoría, Gerencia de Calidad, Gerencia de Ventas y Talento Humano.
- Director, es la máxima autoridad de la gestión y dirección administrativa en empresa
- La empresa es dirigida por el Gerente General el que se encarga de coordinar y dirigir las gerencias y enfocar los esfuerzos hacia el logro de los objetivos y ejecución de la estrategia de la empresa, rindiendo cuentas a los Directivos.
- La Gerencia Financiera y Auditoría tiene de apoyo el área de contabilidad, cuentas por pagar, inventarios, sistemas, auditoría, control interno, facturación, cuentas por cobrar y pagaduría que aportan el conocimiento para el desarrollo de las funciones administrativas.
- La Gerencia de Operaciones cuenta con las áreas de panadería, sándwich, repostería, cocina, bodega y compras que es responsable de las importaciones y almacenamiento, despacho que es la encargada y responsable de la entrega de los productos a los clientes.
- La Gerencia de ventas cuenta con servicio al cliente como contacto directo para la gestión de quejas y sugerencias de los clientes, comercialización que se encarga de las gestiones en función del segmento de mercado al que se enfocan los esfuerzos.
- La Gerencia de Calidad está enfocada directamente a la planeación y ejecución de actividades propias de riesgos alimenticios.
- Auditoría Externa: Encargada de revisar, examinar y evaluar con coherencia los resultados de la gestión administrativa y financiera de la dependencia.

Gráfica 5: Organigrama General



Fuente: Empresa unidad de estudio Año 2014, Mixco, Guatemala.

3.8 DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

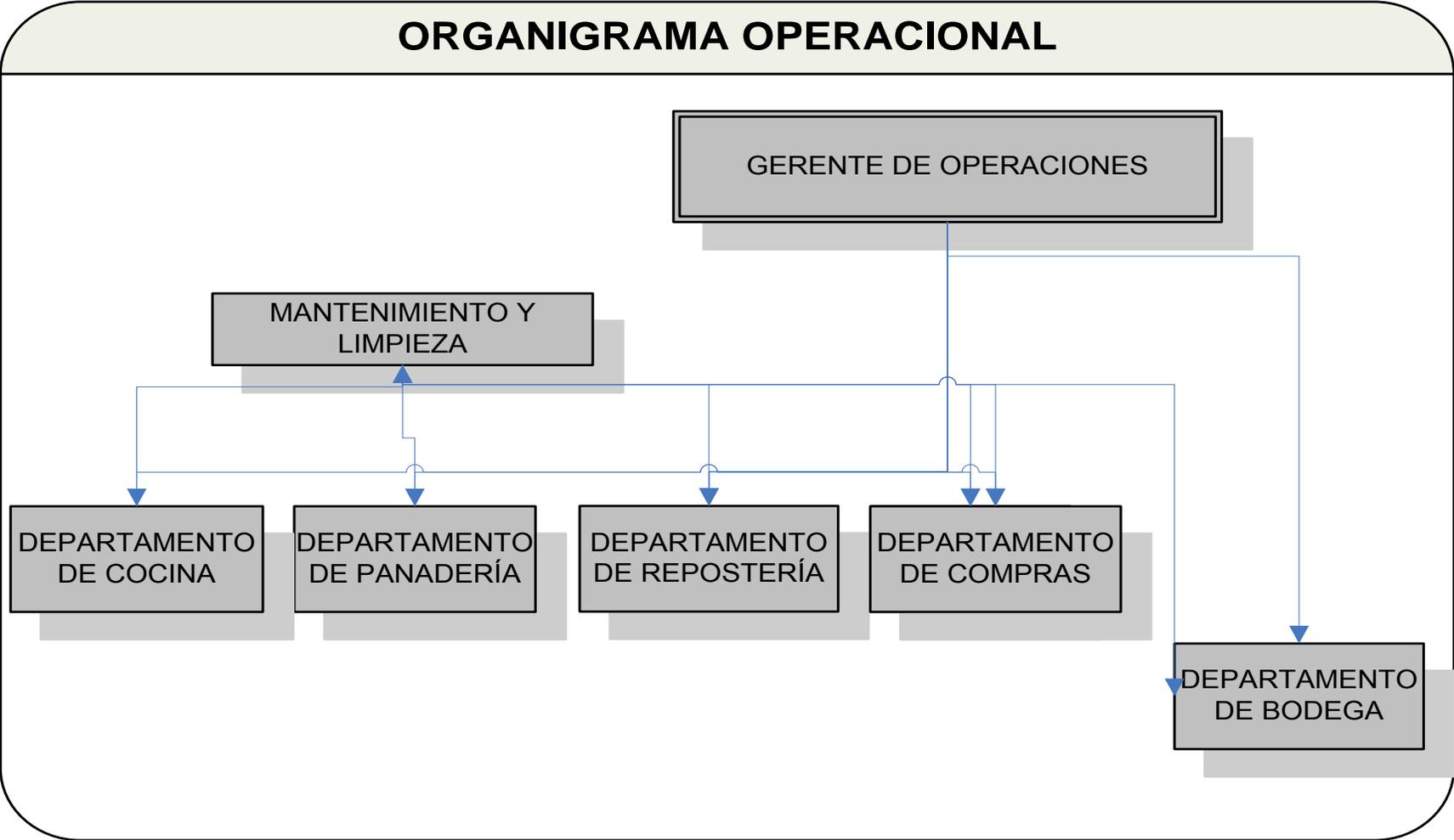
Es el encargado de la producción de alimentos de consumo humano y vela por la seguridad e inocuidad de los alimentos, el departamento es liderado por el gerente de operaciones y para administrarlo eficientemente está integrado por un área de compras, panadería, repostería, comidas y el área de mantenimiento y limpieza.

Es el departamento con el mayor número de trabajadores, 53 en total, enfocados en la producción de alimentos con los mejores estándares de calidad para elaborar productos alimenticios.

El departamento de Operaciones cuenta con la siguiente estructura

- Gerente de Operaciones: El Encargado de revisar las operaciones del departamento de Operaciones y velar por el correcto funcionamiento.
- Encargado de Inventarios: Es el encargado de la revisión el ingreso correcto de las materias primas al inventario
- Chef: Encargado de la supervisión de la elaboración de todos los productos elaborados en la planta de producción.
- Cocinero: Encargado de la elaboración de los productos que se producen en la planta de producción.
- Encargado de limpieza: Es el encargado de limpiar todas las aéreas en la planta de producción.
- Encargado de mantenimiento: Es el encargado de los mantenimientos correctivos y preventivos de la planta de producción.

Gráfica 6: Organigrama Operacional



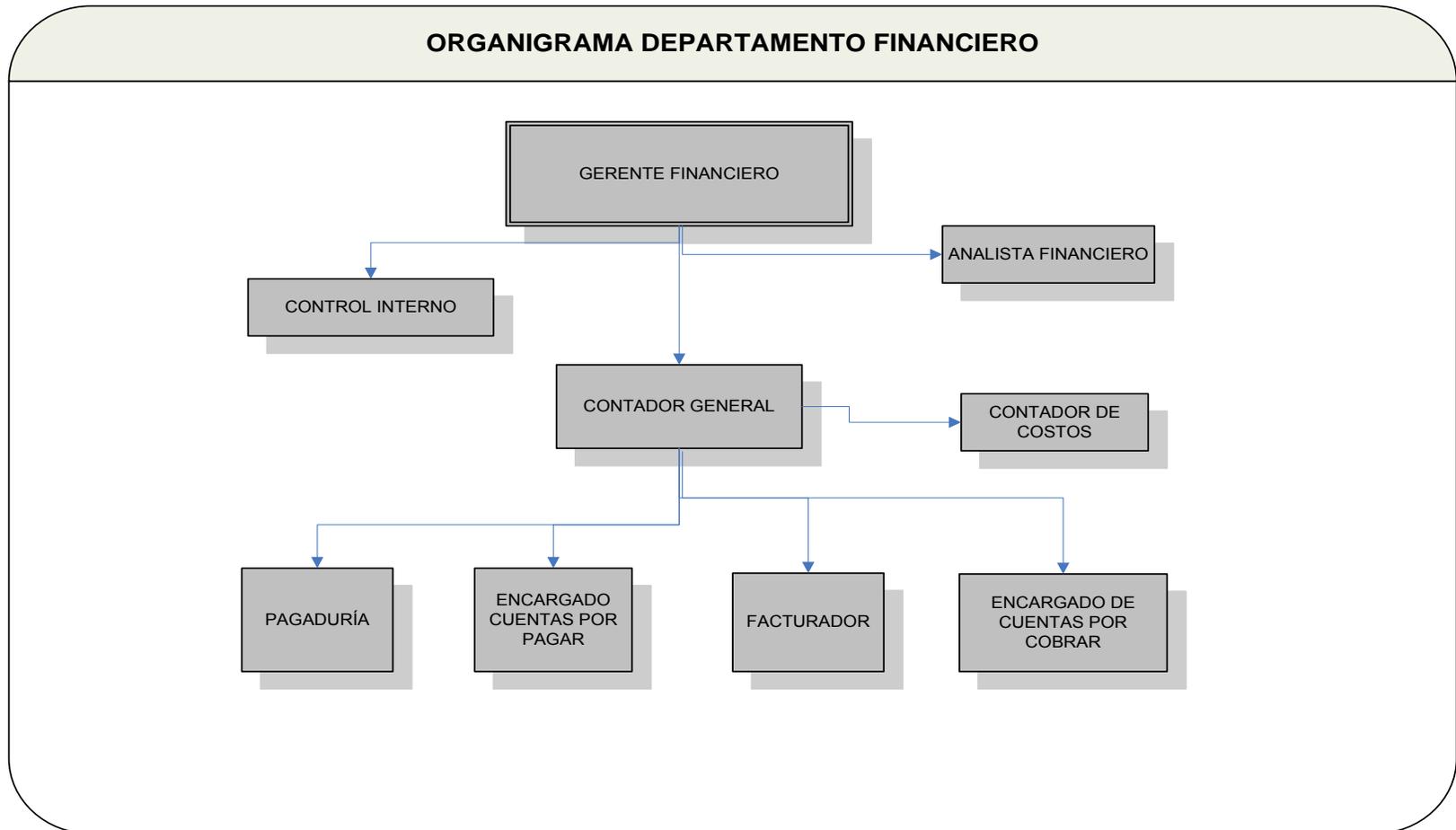
Fuente: Empresa unidad de estudio Año 2014, Mixco, Guatemala.

3.9 ESTRUCTURA CONTABLE

El departamento de contabilidad cuenta con la siguiente estructura

- Gerente Financiero: El Encargado de revisar las finanzas de la empresa y dirección del departamento.
- Analista Financiero: Encargado de la revisión final de los estados financieros y presupuestos
- Contador General: Encargado de la elaboración y revisión de los estados financieros
- Contador de Costos: Es el encargado de los registros de costos de los productos elaborados en la empresa
- Cuentas por Pagar: Es el encargado de los registros contables tales como ingresos de factura de proveedores y acreedores, así mismo como la realización de retenciones del impuesto y preparación de pagos.
- Control Interno: Es el encargado del control interno y el seguimiento a los manuales y procedimientos
- Facturador: Encargado de la facturación diaria de la empresa
- Pagaduría: El encargado de realizar los pagos a proveedores y revisar el flujo de la empresa.

Gráfica 7: Organigrama del departamento financiero

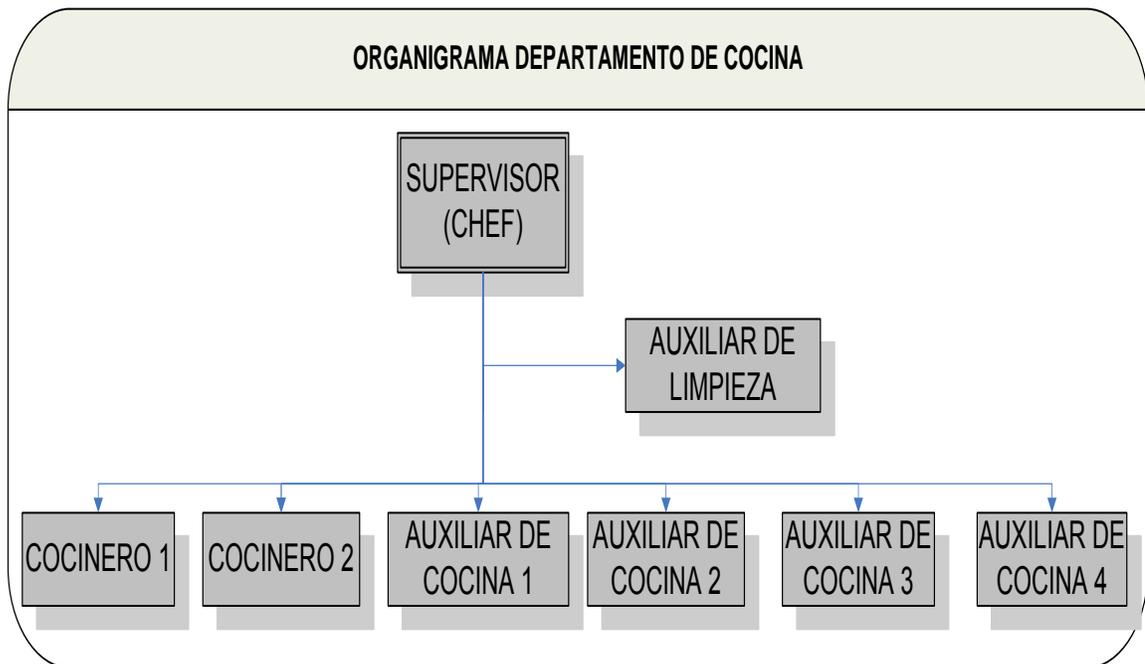


Fuente: Empresa unidad de estudio Año 2014, Mixco, Guatemala.

3.10 ÁREA DE COMIDAS PREPARADAS

Las instalaciones donde se fabrican los frijoles volteados en presentación de 5 libras, cumplen con ciertas características con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y minimizar las contaminaciones potenciales que den lugar a pérdidas por calidad y que puedan afectar al consumidor final, el área de comidas preparadas cuenta con 251 metros cuadrados de construcción y con equipo fabricado con acero inoxidable y no presentan defectos en sus estructuras, se controlan los olores por medios de dispositivos instalados para su aspersión y está integrado por 1 chef especializado en comidas internacionales, 2 cocineros encargados de corte, lavado y limpieza de los alimentos y 1 auxiliar de limpieza encargado de la limpieza del área de trabajo.

Gráfica 8: Organigrama del departamento de cocina

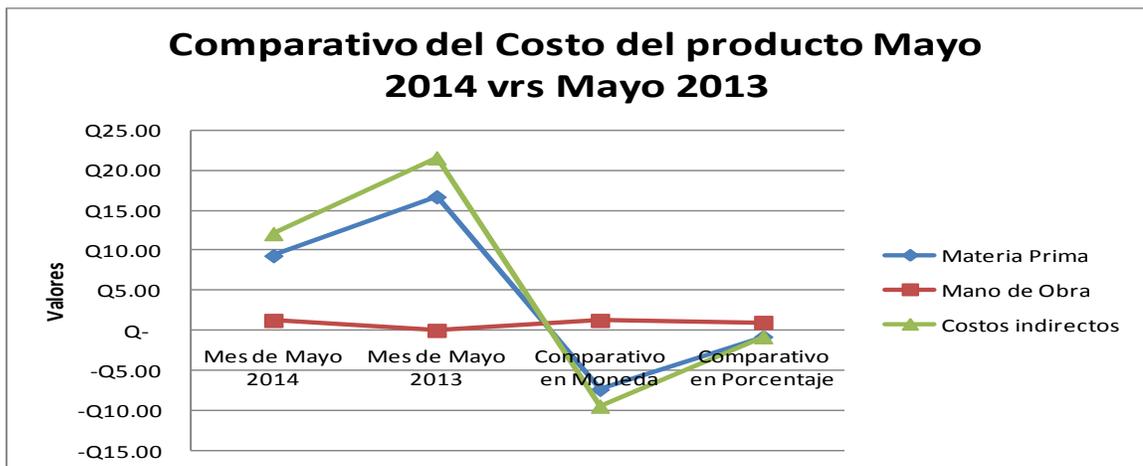


Fuente: Empresa unidad de estudio Año 2014, Mixco, Guatemala.

3.11 PRODUCCIÓN DE FRIJOLES VOLTEADOS

Se utilizan 6,400 libras de frijoles en pepita de color negro de calidad del 99.9%, esto será al momento de la fase de limpieza que es la clave para la fabricación del producto, 88 libras de sal yodada, 380 libras de cebolla comprada a los mejores productores del país, 6,218 litros de agua purificada por las plantas de tratamiento, 1,029 litros de aceite, 25 libras de sal de ajo, 48 libras de consomé, 3,200 bolsas al vacío, 3,200 etiquetas comprados a los mejores distribuidores, 2 marmitas, 3 sartenes, 1 licuadora, cuartos fríos para almacenamiento y utensilios, con la siguiente mano de obra especializada: 1 chef, 2 cocineros y 1 auxiliar de limpieza, cada empleado debe de utilizar una bata, pantalón, cofia, guantes y cubre boca para cumplir con las normas de higiene y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). El canal de trabajo es al detallista en supermercados aquí incluye los tres colaboradores para la producción de 3.200 bolsas de 5 libras de frijoles volteado, el proceso productivo inicia con una producción de lunes a viernes durante 22 días de 107 bolsas de 5 libras de frijoles volteado.

Gráfica 9: Empresa AMERICANS PRESIDENT,S.A.. Costo de Producción de Frijoles volteado en presentación de cinco libras de Mayo 2014 vrs Mayo 2013.



Fuente: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. Año 2014, Mixco, Guatemala.

En la Gráfica 9, muestra una mejoría en los costos indirectos y mano de obra en comparación el año anterior debido al cambio de costo empírico a un costo estándar elaborado a la medida de las operaciones de la empresa.

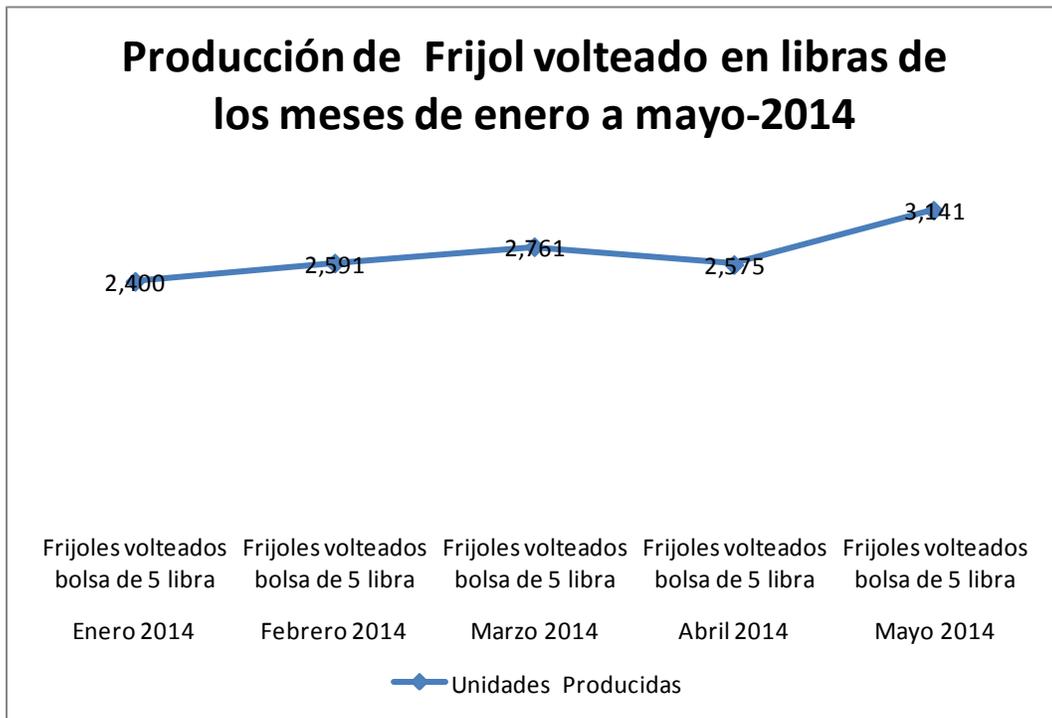
Tabla 5: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A., producción de frijoles volteado libra

Mes	Descripción	Unidades Producidas
Enero 2014	Frijoles volteados bolsa de 5 libra	2,400
Febrero 2014	Frijoles volteados bolsa de 5 libra	2,591
Marzo 2014	Frijoles volteados bolsa de 5 libra	2,761
Abril 2014	Frijoles volteados bolsa de 5 libra	2,575
Mayo 2014	Frijoles volteados bolsa de 5 libra	3,141

Fuente: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. Año 2014, Mixco, Guatemala.

Dicha producción muestra un crecimiento de enero 2,014 al 31 de mayo del 2,014 el cual se muestra en la gráfica de unidades producidas de la empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A.

Gráfica 10: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. Producción de Frijoles volteado en libras de los meses de enero a mayo-2014.



Fuente: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. Año 2014, Mixco, Guatemala.

CAPÍTULO IV

COSTEO ESTÁNDAR PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOL VOLTEADO EN PRESENTACIÓN DE CINCO LIBRAS EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE COMIDAS.

4.1. PROCESO PRODUCTIVO

La empresa productora de comidas preparadas, se encarga de la producción, venta y comercialización a supermercados de Guatemala, elaborando productos de alta calidad para satisfacer a los clientes, contando con altos estándares de calidad (Buenas prácticas de manufacturas, ISO 22000 y estándares éticos) para garantizar a los clientes productos frescos e inocuos.

El proceso inicia en una cocina industrial, que cuenta con marmitas, sartenes, licuadoras, procesadoras, freidoras, ollas industriales, cuartos fríos para almacenamiento y utensilios. Cuenta con un chef especializado, dos cocineros, y una encargada de limpieza los cuales utilizan un equipo de trabajo que consiste en una bata blanca sin botones, pantalón, botas punta de acero, cofia (redecilla para cubrir los cabellos de la cabeza), cubre boca y guantes.

Para cumplir con las buenas prácticas de manufactura el personal deberá de cumplir con las normas de higienes (bañarse a diario, corte de cabello, corte de barba y uñas recortadas, no deben de utilizar ninguna clase de perfume o gelatina para el cabello).

Con el seguimiento que se le dio durante el mes de mayo 2,014, el proceso productivo mostró un avance en el proceso productivo teniendo un crecimiento del 8% y una mejora en los costos y margen.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

A continuación se detalla el proceso de producción de la empresa, objeto de estudio, con una breve descripción de la actividad y un flujograma.

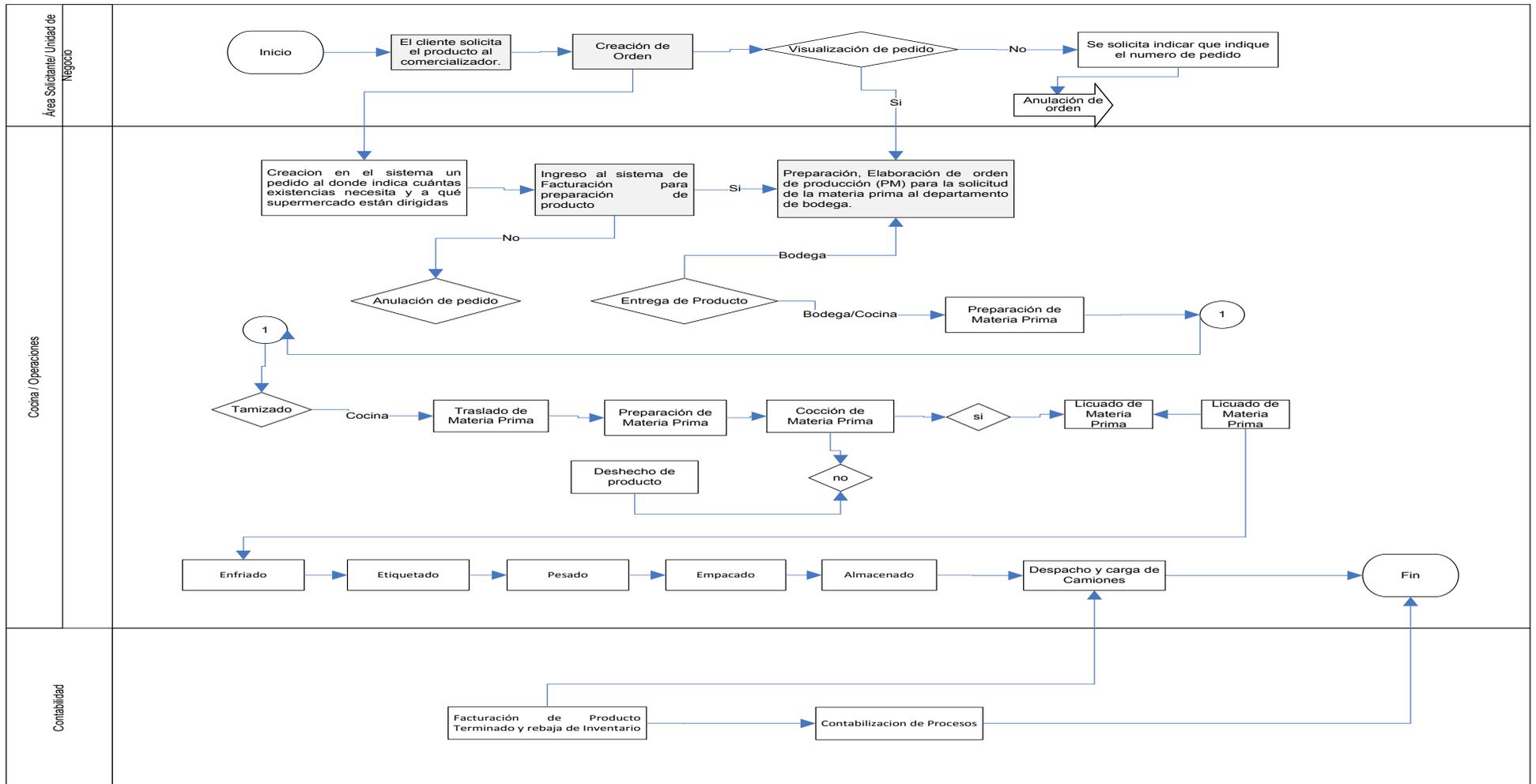
- a) Pedido, El cliente solicita el producto al comercializador, el mismo realiza un pedido al encargado de servicio al cliente en el sistema en donde indica cuantas existencias necesita y a que supermercado están dirigidas, el encargado de servicio al cliente lo ingresa al sistema de producción en donde se preparan para realizar el producto.
- b) Creación de Orden, Luego de visualizar el pedido en el sistema el encargado del departamento de cocina (Chef), se dedica a elaborar una orden de producción (PM) en donde solicita la materia prima al departamento de bodega.
- c) Entrega de Producto, el asistente de bodega visualiza la orden en el sistema, imprime el documentó PM el cual le sirve de base para preparar las materias primas a entregar al encargado de cocina o auxiliar de cocina quien recibe los productos solicitados en la orden de producción.
- d) Tamizado, el auxiliar de cocina recibe 3 quintales de frijol en pepita, los traslada al área de limpieza en donde procede a limpiar el frijol en una maquina tamizadora (limpiadora de frijol), luego trasiega el frijol en cajillas plasticas para proceder a ingresar el producto limpio al área de comidas.
- e) Preparación de materia prima, el auxiliar de cocina prepara la materia prima a utilizar, limpia la cebolla quitándole una capa de cascara, luego procede a lavarla en una solución anti bacterial y sanitizante para poder garantizar un producto optimo. A continuación destapa las bolsas de

condimentos a utilizar para el inicio a cocción. Vierte el frijol en pepita en dos marmitas de vapor para su limpieza con agua para garantizar que no existan cuerpos extraños.

- f) Cocción, vierte el frijol en dos marmitas, una de un quintal y otra de dos quintales que están a una temperatura de 98°, las llena con agua, agregan las cebollas y condimentos y tapan aproximadamente por 4.5 horas para su cocimiento.
- g) Licuado, después de las cuatro horas y media de cocción proceden a licuar el frijol, vierten el contenido en una licuadora industria para prepararlo para voltear.
- h) Volteado, luego de ser licuado el frijol lo vierten en sartenes industriales, con aceite y especias (las que le dan el sabor y frescura) a una temperatura de 68°.
- i) Enfriado, luego de voltear el frijol lo colocan en latas de aluminio para ingresarlos al cuarto frio durante 2 horas para proceder a enfriarlos en cámara refrigerada.
- j) Etiquetado, proceden a etiquetar las bolsas al vacio de cinco libras, con las etiquetas termo adheribles con la fecha de producción y los ingredientes utilizados.
- k) Pesado, proceden a sacar el producto del cuarto frio y lo trasladan al área de empaque que se encarga de pesar los frijoles volteados en bolsas de cinco libras, en básculas digitales.

- l) Empacado, proceden a colocar las bolsas con producto en una maquina que empaca al vacio las bolsas de cuatro en cuatro.
- m) Almacenado, luego que el producto se empaca proceden a llenar cajillas con el producto 20 bolsas de cinco libras por cajilla para trasladarlo al área de cuartos frio para su almacenamiento.
- n) Ingreso al inventario, luego de ser almacenado el producto, el encargado de cocina traslada el dato, de cuantas unidades obtuvieron, al encargado de inventario para que proceda a validar las existencias.
- o) Despacho de producto, el asistente del departamento de producto terminado prepara el pedido solicitado por el cliente y procede a llenar un documento llamado alisto para su facturación.
- p) Facturación y descarga de inventario, el facturador procede a facturar el producto con el alisto y así poder descargar el producto de inventario y crear el documento FF (descarga de Inventario) y un asiento para que se contabilice la venta en el sistema de contabilidad.
- q) Despacho y carga de Camiones, el asistente de despacho con la factura procede a cargar el camión con el producto, revisando que se estén despachando las unidades solicitadas por los clientes, coloca un marchamo en las puertas del camión y en ese momento finaliza el proceso.

Gráfica 11. Flujograma del proceso de elaboración de frijol volteado en presentación de cinco libras.



Fuente: Empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. Año 2014, Mixco, Guatemala.

4.3. SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR

La empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. se dedica a la producción de comidas en el municipio de Mixco, produce frijoles volteados en presentación de cinco libras, a la fecha la empresa determina sus costos por un sistema normalizado en forma empírica de una mezcla de costos por absorción de costos y materiales de empaque, además órdenes específicas con base en el peso, producción o cantidad de productos realizados, por lo cual desea determinar si el costeo estándar es el adecuado para la operación, para lo cual se realizó el estudio y correspondiente y se presenta la siguiente información:

La planta trabaja 250 días al año en una jornada de 9 horas diarias.

Para la producción anualizada de frijoles volteados en presentación de cinco libras se utiliza las siguientes materias primas:

1. 76,800 libras de frijol en pepita
2. 895.80 libras de sal
3. 471.60 libras de consomé
4. 3840 libras de cebolla
5. 255.60 libras de sal de ajo
6. 126,936 libras de agua
7. 21,012 libras de aceite
8. 46,000 unidades de bolsa al vacío
9. 46,000 etiquetas

Dicha empresa realiza una producción al año de 46,000. Bolsas de 5 libras de frijoles volteados.

De mano de obra se utilizan 2 colaboradores que ganan en conjunto Q4, 784.00 en total al año Q 57, 408.00 este valor incluye bonificación. 37-2001.

Los costos indirectos de producción presupuestados ascienden a Q 556, 579.83.

Los precios de las materias primas se detallan a continuación.

El costo del frijol por quintal es de Q 375.00

El costo de la cebolla es de Q 88 la caja de 40 libras

El costo de la sal de ajos es de Q 237.60 la caja de 40 libras

El costo de la sal es de Q 105.00 el quintal

El costo del consomé es de Q 196.40 la caja de 40 libras

El costo del aceite es de Q 8,400.00, la caneca de 1000 litros

El costo de las etiquetas es de Q 1, 000.00, los 10 millares

El costo del agua es de Q 0.20 el litro

El costo de las bolsas para empacar al vacío Q 700.00 el millar

Se realizaron los siguientes estudios que mostrarán el estatus de la solución económica y productiva de la empresa objeto de estudio:

- Cédula de los elementos estándar y reales
- Hoja técnica del costo estándar directo de producción de una bolsa en presentación de cinco libras
- Hoja de variaciones
- Partidas contables
- Estados de Resultados

Operaciones reales del mes de mayo-2014

La empresa trabajo 22 días en la forma establecida, debido a errores en la producción se trabajo al 81.94% de su capacidad, la producción es de 3,141 bolsas de 5 libras de Frijoles negro.

Para la producción del mes de Frijoles volteados en presentación de cinco libras se utilizaron las siguientes materias primas:

1. 6,300 libras de frijol en pepita a Q 275.00 el quintal
2. 74.65 libras de sal a Q 107.00 el quintal
3. 63 libras de consomé a Q 128.64 la caja de 24 libras
4. 473 libras de cebolla a Q 76.40 la caja de 40 libras
5. 31.5 libras de sal de ajo a Q 594.00 el quintal
6. 15,625.26 libras de agua
7. 2,570.40 libras de aceite
8. 3,155 unidades de bolsa al vacío
9. 3,155 unidades de etiquetas para cuarto congelado.

La factura de consumo de agua fue de Q 2, 500.00 por 20 metros cúbicos de agua, el metro cúbico tiene 1,000 litros y el litro tiene dos libras veinte onzas (2.2042lbs). La caneca de 1,000 litros de aceite cuesta Q 10,800.00, La caja de consomé cuesta Q 128.64 y tiene 24 bolsas de una libra, las 10,000 etiquetas tienen un valor de Q 900.00, El millar de bolsas al vacío tiene un valor de Q 560.00.

Mano de Obra Directa Q 4, 784.00

Gastos de Operación Q 22,875.00

Gastos de Administración Q 10, 340.91

Gastos de Ventas y Mercadeo Q 2,534.64

Gastos de transporte Q 10, 931.10

Empresas AMERICANS PRESIDENT, S.A.

Cédula de Elementos Estándar

AMERICANS PRESIDENT,S.A.

CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR (UN AÑO)

SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS, MÉTODO DE COSTOS ESTÁNDAR

UN CENTRO UN PRODUCTO

No.	DESCRIPCIÓN	JORNADA	TOTAL
a	Días trabajados	250	250
b	Horas diarias	9	9
c	Obreros	2	2
d	Horas hombre	4,500	4,500
f	Horas fábrica	2,250	2,250
g	Capacidad de producción		46,000
h	Tiempo Necesario de Producción		0.097826
i	Mano de obra directa		57,408.00
j	CHHMOD		12.757333
k	Gastos Indirectos de Fabricación		556,579.83
l	CHHGF		123.684407

En la Cédula de Elementos Estándar se muestran los cálculos para obtener el costo de horas hombre manos de obra directa y costo de horas hombre gastos de fabricación.

1. El cálculo de horas hombre se obtiene multiplicando los días trabajados por horas diarias por obreros ($a \times b \times c = d$).
2. El cálculo de horas fábrica se obtiene multiplicando los días trabajados por horas diarias ($a \times b = f$).
3. El cálculo del tiempo necesario para la producción se obtiene dividiendo las horas hombre dentro de la capacidad de producción ($d / g = h$).
4. El cálculo del costo de horas hombre mano de obra directa el cual se obtiene dividiendo la mano de obra directa (ver página 65 último párrafo) entre las horas hombre ($i / d = j$).

5. El cálculo del costo de horas hombre gastos de fabricación el cual se obtiene dividiendo los gastos indirectos de fabricación (ver página 66 primer párrafo) entre las horas hombre ($k / d = l$).

Empresas AMERICANS PRESIDENT, S.A.

Cédula de Elementos Reales

AMERICANS PRESIDENT,S.A.

CÉDULA DE ELEMENTOS REALES (UN MES)

SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS, MÉTODO DE COSTOS ESTÁNDAR

No.	DESCRIPCIÓN		JORNADA	TOTAL
a	Días trabajados		22	22
b	Horas diarias		9	9
c	Obreros		2	2
d	Horas hombre		396	396
e	Capacidad Ociosa 18.06 %			71.52
f	Tiempo efectivo 81.94 %			324.48
g	Horas fábrica			198
h	Capacidad de Producción Real			3,141
i	Producción terminada	3,141		3,141
j	Producción en proceso	MP %	MO % avand	0
k	Unidades equivalentes Unidades x % avance	0	0	
l	Unidades Base (producción terminada + en proceso)	3,141	3,141	3,141
m	Mano de obra directa			4,784.00
n	CHHMOD			12.080808
ñ	Gastos Indirectos de Fabricación			46,381.65
o	CHHGF			117.125385

La cédula de elementos reales se muestra el resultado de los cálculos de datos reales que utilizan en un mes determinado.

1. El cálculo de horas hombre lo obtienen multiplicando los días trabajados por horas diarias por obreros ($a \times b \times c = d$).
2. El cálculo de horas fabrica lo obtienen multiplicando los días trabajados por horas diarias ($a \times b = f$).
3. El cálculo de Capacidad Ociosa se obtiene multiplicando la capacidad ociosa por horas hombre ($18.06\% \times d = e$).
4. El cálculo del Tiempo efectivo se obtiene multiplicando el factor 81.94% pág. 66, último párrafo por Horas Hombre ($81.94\% \times d = f$).

5. El cálculo del costo de horas hombre mano de obra directa el cual lo obtienen dividiendo la mano de obra directa (ver página 67) entre las horas hombre ($m / d = n$).
6. El cálculo del costo de horas hombre gastos de fabricación el cual lo obtienen dividiendo los gastos indirectos de fabricación (ver página 67) entre las horas hombre ($\tilde{n} / d = o$).

Empresas AMERICANS PRESIDENT, S.A.

Hojas técnicas

AMERICANS PRESIDENT, S.A.

HOJA TÉCNICA DEL COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN
SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS, MÉTODO DE COSTOS ESTÁNDAR
PRODUCCIÓN DE UNA BOLSA DE CINCO LIBRAS DE FRIJOL VOLTEADO

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD ESTÁNDAR	COSTO ESTÁNDAR	COSTO TOTAL
	MATERIA PRIMA DIRECTA				
	Frijol en pepita	Libras	1.669565	3.750000	6.260870
	sal	Libras	0.019474	1.050000	0.020448
	consome	Libras	0.010252	4.910000	0.050338
	Cebolla	Libras	0.083478	2.200000	0.183652
	Sal de ajo	Libras	0.005557	5.940000	0.033006
1	Agua	Libras	2.759478	0.090736	0.250384
	Aceite	Libras	0.456783	3.810906	1.740756
	Bolsa al vacío	Unidad	1.000000	0.700000	0.700000
	Etiquetas	Unidad	1.000000	0.100000	0.100000
	TOTAL MATERIA PRIMA				9.339453
2	MANO DE OBRA DIRECTA	HH	0.097826	12.757333	1.248000
3	GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	HH	0.097826	123.684407	12.099562
	COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE 1 UNA BOLSA DE FRIJOLES DE 5 LIBRAS				22.687014

La hoja técnica del costo estándar de producción para determinar el costo de una bolsa de cinco libras de frijoles volteados muestra todos los elementos que se utilizaran para obtener las diferencias entre el costo real versus costo estándar y es diseñada mediante un estudio de rendimientos, de tiempos y movimientos basándose en condiciones normales de buena eficiencia,

1. Cálculo del costo de materia prima: Se detalla qué materiales se utilizaran se multiplican las unidades de medida por cantidad estándar por costo estándar (A x B).

2. Cálculo de la mano de obra directa: Se detallan las horas hombre luego se multiplican las unidades de medida por cantidad estándar por costo estándar, la información para realizar dichos cálculos se traslada de la cédula de elementos estándar (A x B).

3. Cálculo de gastos de fabricación: Se detallan las horas luego se multiplican las unidades de medida por cantidad estándar por costo estándar. La información para realizar dichos cálculos se traslada de la cédula de elementos estándar (A x B).

Empresas AMERICANS PRESIDENT, S.A.

Cédula de Variaciones

AMERICANS PRESIDENT, S.A.
CÉDULA DE VARIACIONES
SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS, MÉTODO DE COSTOS ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	A	B	A * B = C C	D	C - D = E E	F	F	E * F G	(-E) * F H	
	BASE	CANT. STND	ESTÁNDAR	REAL	DIFERENCIA	COSTO	TIEMPO/CONS	VARIACIONES		
	UNIDADES	UNIDADES				ESTÁNDAR	UMO	(+) DESFAVORABLE	(-) FAVORABLES	
MATERIA PRIMA EN CANTIDAD										
Frijol en pepita	3,141	1.669565	5,244.10	6,300.00	1,055.90	3.750000		3,959.61		
Sal	3,141	0.019474	61.17	74.65	13.48	1.050000		14.16		
Consome	3,141	0.010252	32.20	63.00	30.80	4.910000		151.22		
Cebolla	3,141	0.083478	262.21	473.00	210.79	2.200000		463.75		
Sal de ajo	3,141	0.005557	17.45	31.50	14.05	5.940000		83.44		
Agua	3,141	2.759478	8,667.52	15,625.26	6,957.74	0.090736		631.32		
Aceite	3,141	0.456783	1,434.75	2,570.40	1,135.65	3.810906		4,327.84		
Bolsa al vacío	3,141	1.000000	3,141.00	3,155.00	14.00	0.700000		9.80		
Etiquetas	3,141	1.000000	3,141.00	3,155.00	14.00	0.100000		1.40		
								9,642.53	-	
	VARIACIÓN NETA EN CANTIDAD DE MATERIA PRIMA								-	9,642.53
								9,642.53	9,642.53	

Las unidades base vienen de la cédula de elementos estándar, cantidad estándar de cédula de elementos estándar, costo estándar viene de la hoja técnica costo estándar.

4.4. TIEMPOS QUE SE LLEVA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE FRIJOLES VOLTEADO.

Tabla 6: Tiempo de elaboración de Frijoles volteados en presentación de cinco libras

Tiempo de elaboración de procesos		
1	La cocción de tres quintales de frijoles se llevará a cabo en	4:30 horas
2	La licuada de tres quintales de frijoles cocido será en.	1.10 horas
3	Voltear los tres quintales de frijoles se llevará un tiempo de	1:15 horas
4	El tiempo optimo para enfriar el frijoles y proceder a pesar será	1:20 horas
6	El pesado del frijoles en bolsas de cinco libras al vacío se llevará a cabo en	30 minutos
7	El empacado de 150 bolsas de frijoles en presentación de 5 libras será en	10 minutos
8	El almacenado de las 150 bolsas en los cuartos fríos será	5 minuto
	Total del proceso de elaboración de Frijoles volteados	9:00 horas
	Fin de proceso	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, mayo 2014

En la tabla número 6, se utiliza para determinar el tiempo utilizado para producir 150 bolsas de 5 libras de frijol volteado, dicho tiempo se utilizará para determinar las horas trabajadas en la empresa Americans President, S.A.

4.5. BENEFICIOS A OBTENER CON EL COSTEO ESTÁNDAR

Con el seguimiento de los procesos y verificación de costos estándar se pretende obtener los siguientes beneficios para la empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A.:

- a) Conocer en un tiempo determinado los costos de elaboración de una parte específica del producto ya sea en uno o varios departamentos de producción.
- b) Ayuda a la Gerencia General en el control de los costos de producción a través de los informes de cada departamento o centros de costos que debe rendir el departamento de Contabilidad con base a los datos suministrados por los mismos centros.
- c) Implementación en cualquier empresa y a cualquier producto que elaboren.
- d) Identificar las áreas de riesgo dentro de la estructura del proceso productivo que son más rentables.
- e) Medición adecuada de los colaboradores que procesan las materias primas para su transformación.
- f) Eliminar deficiencias en el consumo de materias primas para evitar desperdicios innecesarios y una adecuada asignación de la mano de obra y gastos de fabricación.
- g) Presentar informes oportunos y razonables para que la gerencia pueda utilizar esta información como herramienta en el proceso de toma de decisiones.

- h) Fijación de normas o políticas de fabricación para lograr productividad y calidad.
- i) Fijación adecuada de precios de venta para poder competir eficientemente en el mercado.
- j) Afianzarse en el mercado internacional exportando a Centroamérica productos con los mejores estándares de calidad.

4.6. HERRAMIENTAS DE CONTROL

Se realizaron formatos para la supervisión y seguimiento de los procesos productivos.

4.6.1. Formato para prorrateo de productos nuevos o existentes.

Este formato debe ser llenado cada vez que se solicite el costeo de productos, se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu's, descripción, unidad de medida, cantidad, costo real unitario, cantidad a producir teórica, rendimiento, con el fin de obtener el costo unitario de algún producto. Ver anexo (5)

4.6.2. Formato para entrega de materiales en bodega.

Este formato debe ser llenado cada vez que se entreguen materias primas a las áreas productivas, se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu's, descripción, número de orden, número de documento que genera el sistema, fecha, cantidad a producir teórica, del colaborador quien entrega y él que recibe la materia prima debe firmar. Ver anexo (6)

4.6.3. Formato para control de la producción.

El siguiente formato debe ser llenado en cada entrega de productos terminados de una persona a otra, entre las áreas productivas. Deben llenar todas las casillas sin excepción, plu's, descripción, número de orden, fecha, cantidad a producir teórica, real y desechada y/o mermada además quien entrega y recibe el producto deben firmar. Ver anexo (7)

4.6.4. Formato para empaque de producto terminado.

Al empacar cualquier producto terminado se deben observar condiciones adecuadas y seguras como temperatura del producto al empacar, condiciones del sello, no debe haber comida entre el sello, verificar el funcionamiento del compresor, uso de reddecilla, cubre boca y cubre oídos. Se debe llenar puntual y

exacto este control, es muy importante LLENAR EL FORMATO EN EL MOMENTO, se debe de evitar el uso de comillas además el nombre de quien llena la información debe estar claro, siempre se debe colocar el nombre y la firma, si tiene alguna duda pregunte a su encargado de área. Ver anexo (8)

4.6.5. Formato para toma de pedidos de clientes.

El siguiente formato debe de ser llenado todos los días que se reciban pedidos de Tiendas, se debe de llenar todas las casillas si excepción, día de pedido, número de pedido, fecha de entrega, número de tienda, nombre de la Tienda, tipo de pedido, valor del pedido, el supervisor de área deberá firmar y escribir la fecha de revisión. Ver anexo (9)

4.6.6. Formato para cambio de precio de venta.

Cuando se necesite cambiar un precio de venta por plaza o por ofertas, se deberá llenar todas las casillas sin excepción, correlativo, plaza, oferta, fecha, normal, nota, vigencia, plu's. producto, uxc, precio anterior, % de variación, nuevo precio, descuento, valor del descuento, total, costo anterior por unidades sin IVA, margen anterior, costo nuevo sin IVA, margen nuevo, observaciones, además deberá de firmar el gerente, comercializador y control interno. Ver anexo (10)

4.6.7. Formato para medición de tiempos de procesos.

Este formato debe ser llenado cada vez que se entreguen materias primas a las áreas productivas, se deben llenar todas las casillas sin excepción, fecha de producción, hora de inicio, hora de finalización, total de la producción diaria, encargado y el responsable debe firmar. Ver anexo (11)

4.6.8. Formato para medición horas extras.

Este formato debe ser llenado cada vez que se necesite que algún colaborador realice horas extras, se deben llenar todas las casillas sin excepción, Fecha, nombre del empleado, gafete, horario extraordinario inicial y final, total de horas extras, nombre de quien autoriza, actividad a realizar, encargado y el responsable debe firmar. Ver anexo (12)

4.6.9. Formato para medición merma.

Este formato debe ser llenado cada vez que se genere producto de merma, se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu's, producto, fecha, unidades, valor total, tipo de documentos, bodega en donde se encontraba el producto, número de documento que genere el sistema, razón por la cual se mermó, departamento responsable o empleado responsable, tipo de merma, y en qué lugar se originó, nombre y firma del encargado y responsable. Ver anexo (13)

4.7. CONTABILIZACIÓN

EMPRESA AMERICANS PRESIDENT,S.A.
CONTABILIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL MES DE MAYO-2014
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

Registro contable No. 1

Descripción	DEBE	HABER
Inventario de Materia Prima	29,335.22	
5,244.10 libras de frijol en pepita -A COSTO ESTÁNDAR-	19,665.39	
61.17 libras de sal -A COSTO ESTÁNDAR-	64.23	
32.20 libras de consomé -A COSTO ESTÁNDAR-	158.11	
262.11 libras de cebolla -A COSTO ESTÁNDAR-	576.85	
17.45 libras de sal de ajo -A COSTO ESTÁNDAR-	103.67	
8,667.52 libras de agua -A COSTO ESTÁNDAR-	786.46	
1,434.75 libras de aceite -A COSTO ESTÁNDAR-	5,467.71	
3,141 unidades de bolsa al vacío -A COSTO ESTÁNDAR-	2,198.70	
3,141 unidades de etiquetas para cuarto congelado -A COSTO ESTÁNDAR-	314.10	
Variación Desfavorable en Materia Prima en cantidad	9,642.53	
Variación Desfavorable en Materia Prima en Costo	1,447.30	
Variación Favorable en Materia Prima en Costo		9,675.23
Iva por cobrar	3,689.98	
Proveedores		44,115.03
Contabilización de las compras reales del mes de Mayo-2014	44,115.03	44,115.03

- a) Los datos del registro contable número uno se obtienen de la cédula de variaciones literal "C" por la literal "F".
b) Los datos del registro contables se obtienen del resumen de cédula de variaciones páginas 83 y 84.

Registro contable No. 2

Descripción	DEBE	HABER
Materia prima en proceso-A COSTO ESTÁNDAR-	29,335.22	
Mano de obra en proceso -A COSTO ESTÁNDAR-	3,919.97	
Gastos de fabricación en proceso -A COSTO ESTÁNDAR-	38,004.72	
Variación por capacidad Ociosa Mano de Obra	912.37	
Variación por capacidad Ociosa Gastos de Fabricación	8,845.61	
Variación Desfavorable en Mano de Obra en Cantidad	219.56	
Variación Favorable Mano de Obra en Costo		267.90
Variación Desfavorable en Gastos de Fabricación en Cantidad	2,128.69	
Variación Favorable en Gastos de Fabricación en Costo		2,597.37
Inventario de Materia Prima		29,335.22
Cuentas por Pagar varias		46,381.65
Caja y bancos /Planillas por Pagar		4,784.00
Registro de los costos reales del mes de Mayo-2014	83,366.15	83,366.15

a) Las variaciones se obtienen del resumen de cédula de variaciones.

Registro contable No. 3

Descripción	DEBE	HABER
Inventario de producto terminado	71,259.91	
Inventario de producto terminado	71,259.91	
Materia prima en proceso	29,335.22	29,335.22
Mano de obra en proceso	3,919.97	3,919.97
Gastos de fabricación en proceso	38,004.72	38,004.72
Registro del traslado del producto terminado hacia la bodega	71,259.91	71,259.91

- a) Los datos del traslado de producto terminado se obtienen del registro contable número 1 y número 2, páginas 91 y 92

Registro contable No. 4

Descripción	DEBE	HABER
Caja y bancos	187,329.24	
Ventas		167,258.25
IVA por pagar		20,070.99
Registro de la venta de 3,141 bolsas de frijol volteado en presentación de cinco libras a un precio de Q.59.64 cada unidad	187,329.24	187,329.24

- a) Los datos del registro contable número 4 se obtienen multiplicando las unidades vendidas 3,141.00, por el precio de venta de Q.59.64 c/u. ($3,141 * 59.64 = Q 187,329.24$)
- b) Se divide los Q 187,329.24 dentro el factor 1.12 para determinar las ventas sin Impuesto al valor agregado (IVA) ($Q 187,329.24 / 1.12 = Q 167,258.25$).
- c) Para determinar el IVA se multiplican las ventas netas de Q.167,258.25 por el factor de (12%), ($Q167,258.25 * 12\% = Q.20,070.99$).

Registro contable No. 5

Descripción	DEBE	HABER
Costo de ventas(A ESTANDAR)	71,259.91	
Inventario de producto terminado		71,259.91
<hr/>		
Registro del costo de ventas de 3,141 bolsas de frijol volteado en presentación de cinco libras a un costo de Q 22.687014 cada unidad	71,259.91	71,259.91
<hr/>		

- a) Los datos del registro contable número 5 se obtienen multiplicando la capacidad real 3,141.00 pagina 79, por el costo de producción de una bolsa de frijoles de cinco libras de Q 22.687014 c/u. página 81 $(3,141 * 22.687014 = Q 71, 259.91)$.

Registro contable No. 6

Descripción	DEBE	HABER
Gastos de Administración	12,875.00	
Gastos de Ventas y mercadeo	10,000.00	
Acreedores		22,875.00
Registro de los gastos del mes de Mayo-2014	22,875.00	22,875.00
<hr/>		

- a) Los datos del registro contable número 6 se obtiene de los gastos de administración y ventas incurridos en el mes de mayo-2014.

Registro contable No. 7

Descripción	DEBE	HABER
Impuesto Sobre la Renta	62,467.77	62,467.77
Reserva Legal	3,123.39	3,123.39
Acreedores		65,591.16
Registro del Impuesto Sobre la Renta del 28% y la Reserva Legal del 5%	65,591.16	65,591.16
<hr/>		

- a) Los datos del registro contable número 7, cálculo Impuesto sobre la renta se obtiene de multiplicar total de la ganancia antes de impuesto por 28% estipulado en la Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012.
- b) Reserva Legal se obtiene multiplicando el total de la ganancia antes de impuesto menos 28% de ISR por el 5% estipulado en la ley.

4.8. ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN

AMERICANS PRESIDENT,S.A.
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN
DEL 01 DE MAYO 2014 AL 31 DE MAYO 2014
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

	(Notas)	
(+) Materiales Utilizados	(a)	29,335.22
Frijol en pepita	19,665.39	
Sal	64.23	
Consome	158.11	
Cebolla	576.85	
Sal de ajo	103.67	
Agua	786.46	
Aceite	5,467.71	
Bolsa al vacio	2,198.70	
Etiquetas	314.10	
		<hr/>
(+) Mano de Obra aplicada	(b)	<u>3,919.97</u>
Costo Primo		33,255.19
(+) Gastos de Fabricación	(c)	38,004.72
Costo Incurrido		<u>71,259.91</u>
Costro de Producción		<u>71,259.91</u>

- a) Los datos de las materias primas se obtiene del registro contable número 1.
- b) Los datos de las mano de obra directa se obtiene del registro contable número 3.
- c) Los datos de los gastos de fabricación se obtiene del registro contable número 3.

4.9. ESTADO DE RESULTADOS

AMERICANS PRESIDENT, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 DE MAYO 2014 AL 31 DE MAYO 2014
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

	(Notas)		
VENTAS	(a)		167,258.25
3141 x Q53.25		167,258.25	
(-) COSTO DE VENTAS A ESTÁNDAR	(b)		71,259.91
3141 * 22.687014		71,259.91	
GANANCIA BRUTA A ESTÁNDAR		<u>95,998.34</u>	
(+ / -) VARIACIONES DEL MES	(c)		
Materia prima en cantidad	-	9,642.53	
Materia prima en costo		8,227.92	
Mano de obra en cantidad	-	219.56	
Mano de obra en costo		267.90	
Mano de obra capacidad ociosa	-	912.37	
Gastos de fabricación capacidad ociosa	-	8,845.61	
Gastos de fabricación en cantidad	-	2,128.69	
Gastos de fabricación en costo		<u>2,597.37</u>	<u>10,655.56</u>
GANANCIA BRUTA REAL			<u>85,342.77</u>
(-) GASTOS DE OPERACIÓN	(d)		22,875.00
(-) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS			
Gastos de Administración varios		12,875.00	
Gastos de Ventas y mercadeo		10,000.00	
(+)(-) OTROS GASTOS Y PRODUCTOS			-
PRODUCTOS FINANCIEROS		-	
GASTOS FINANCIEROS		-	
GANANCIA ANTES DE IMPUESTO		<u>62,467.77</u>	
(-) IMPUESTO SOBRE LA RENTA 28%	(e)	0.28	17,490.98
(-) RESERVA LEGAL 5%	(f)	0.05	2,248.84
PERDIDA O GANANCIA DEL EJERCICIO			<u>42,727.96</u>

- a) Los datos de las ventas se obtienen del registro contable número 4.
- b) Los datos del costo de ventas estándar se obtiene del registro contable número 5.
- c) Los datos de las variaciones del mes se obtiene del registro contable número 2.
- d) Los datos de los Gastos de Operación (Gastos de Administración y Ventas) se obtiene del registro contable número 6.
- e) Los datos de Impuesto Sobre la Renta se obtiene del registro contable número 7.
- f) Los datos de la Reserva Legal se obtiene del registro contable número 7.

CONCLUSIONES

- 1.** Basado en el estudio para la determinación del costo del producto se determinó, que la empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A., se tiene implementado un sistema de costos adecuado que le permite establecer el costo real de la producción de frijoles volteados en presentación de cinco libras, ya que a la fecha para el cálculo de los mismos lo hace sobre el costo de las materias primas mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación.

- 2.** De acuerdo al estudio realizado se comprobó la hipótesis planteada, el costeo estándar en el proceso de elaboración de frijol volteado en presentación de cinco libras en una empresa dedicada a la producción de comidas a la fecha es el que más se adapta a empresas de producción °industrial de comidas preparadas.

- 3.** Con la implementación del sistema de costo estándar que a la fecha utiliza la empresa para la determinación del costo de producción del producto terminado, ha provocado que la empresa genere ganancia debido a que al establecer los precios de venta se hace sobre un costo de producción real.

- 4.** Debido a que se tiene implementado un el sistema de costos estándar se proporciona información financiera veraz, oportuna y confiable para la toma de decisiones financieras. Así mismo, se puede analizar el costo del producto y medir los recursos utilizados en la producción.

RECOMENDACIONES

1. Con el estudio que la empresa AMERICANS PRESIDENT, S.A. se implemente el sistema de costos estándar para determinar el costo real de los frijoles volteados en presentación de cinco libras, ya que es el recomendado para empresas que se dedican a la producción en lotes y así se puedan considerar los tres elementos del costo, las materias primas, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación y con esto obtener un costo real de sus productos terminados.
2. Que el Gerente de Operaciones implemente los procedimientos y formatos que se sugieren en la investigación, para controlar los inventarios de materias primas y salvaguardar los recursos económicos de la empresa y estandarizar los procesos de los registro.
3. Que el Contador de Costos mensualmente realice un análisis de variaciones que resulte del Costo Estándar y Costo Real para mejorar el costo del producto que elaboran en la empresa y así obtener mejor información del costo en cada uno de sus procesos.
4. Que la Gerencia General implemente el sistema de costo estándar, debido a que este proporciona información para la toma de decisiones con el fin de analizar el costo del producto, así como medir costos de los recursos utilizados para poder aumentar productividad, eficacia y la reducción de gastos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Asamblea General Constituyente, Constitución de la República 1985.
- 2 BACKER, José. Contabilidad de Costos, un enfoque administrativo para la Toma de Decisiones. México. 2009. Pág. 505.
- 3 Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas.
- 4 Congreso de la República de Guatemala Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas.
- 5 Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud 1997, Decreto No. 90-97 y sus reformas.
- 6 Congreso de la República de Guatemala, Ley Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.
- 7 Congreso de la República de Guatemala, Ley Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto 62-87 y sus reformas.
- 8 Congreso de la República de Guatemala, Ley Impuesto de Solidaridad, Decreto 73-2008 y sus reformas.
- 9 Congreso de la República de Guatemala, Ley de Propiedad Industrial, Decreto 57-2000 y sus reformas.
- 10 Congreso de la República de Guatemala, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando (Decreto 4-2012)
- 11 Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria (Decreto 10-2012)
- 12 Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 72-2003.
- 13 CHASE, RICHARD B; JACOBS, F. ROBERT; AQUILANO, NICOLAS J. 2007. Administración de la Producción y Operaciones para la ventaja

- competitiva. Décima edición. México Distrito Federal. Editorial McGraw–Hill. Interamericana Editores, S.A. de C.V 848 pp.
- 14 E. REYES, Ernesto. “Contabilidad de costos”. 4ª. Edición. Editorial Limosa, S.A. de C.V. México 2010. Pág. 201.
 - 15 E. REYES, Ernesto. “Contabilidad de costos 2do curso”. 4ª. Edición. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México 2010. Pág. 210.
 - 16 HORNGREN, Charles: Contabilidad de Costos Un enfoque gerencial/Charles Horngren, George Foster, M. Datar Spikant. 8va Edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana. 2009. Pág. 1084

ANEXO 1
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

Encuesta a Gerente de Operaciones

No 1

Fecha 19-04-2014

La presente investigación pretende obtener información acerca del proceso de elaboración de frijoles volteados, para lo cual necesito que usted colabore en responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la misión de la empresa?

2. ¿Cuál es la visión de la empresa?

3. ¿Cuántos colaboradores trabajan en la empresa objeto de estudio?

Total Administrativo _____ Total Operativo _____

4. ¿Cuántos colaboradores trabajan en el área de comidas preparadas?

Administrativo _____ Operativo _____

5. ¿Cuenta con un organigrama actual de la empresa?

Si No

6. ¿Cuáles son los principales productos que se elaboran en la empresa?
-
-
7. ¿Qué productos de comidas preparadas tiene mayor volumen de producción mensualmente?
-
-
8. ¿De los productos que tienen mayor producción cuenta con procedimientos específicos para su elaboración?
- Si No
9. ¿Hacia qué mercado van dirigidos los productos?
- Nacional _____ Extranjero _____ Ambas _____
10. ¿Qué sistema de inventario se utiliza para el costeo del inventario?
-
11. ¿Considera que pueda existir duplicidad de tareas en las actividades que realizan los operarios?
- Si No
12. ¿Cuenta con espacio suficiente para la elaboración productos?
- Si No

13. ¿Cuál es el estado del equipo que se tiene en el área de comidas preparadas?

Bueno Regular Malo

14. ¿Cuenta con flujogramas de proceso para cada producto que se elabora?

Si No

15. ¿Cuenta con indicadores de productividad?

Si No

16. ¿Cuáles son esos indicadores?

17. ¿Cómo mide la eficiencia de los colaboradores en la producción de los principales productos de comidas preparadas?

18. ¿Cómo mide el rendimiento en unidades de producción?

19. ¿Quién evalúa la calidad del producto terminado?

20. ¿Cuántas horas extras se generan mensualmente?

21. ¿Cómo se planifica la demanda de la producción realiza?

Fuente: Elaboración propia, mayo 2014.

ANEXO 2
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

Encuesta a Encargado de Comidas Preparadas

No _____

Fecha _____

La presente investigación pretende obtener información acerca del proceso de elaboración de frijoles volteados en presentación de cinco libras, para lo cual necesito que usted colabore en responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántos colaboradores trabajan en la elaboración de frijoles volteado?

2. ¿Cuál es la jornada de trabajo que se tiene?

3. ¿Qué sistema de inventario se utiliza para el costeo del inventario?

4. ¿Cuenta con tiempos establecidos en la elaboración del producto?

Si No

5. ¿Cómo planifica la producción de frijoles?

6. ¿De cuantas libras se compone un lote de producción de frijoles volteado?

7. ¿Considera que pueda existir duplicidad de tareas en las actividades que realizan los operarios?

Si No

8. ¿Cuenta con espacio suficiente para la elaboración de frijoles?

Si No

9. ¿Cuál es el estado del equipo que se tiene en el área de comidas preparadas?

Bueno Regular Malo

10. ¿Cómo considera el estado de las instalaciones?

Buena Regular Mala

11. ¿Cómo mide el rendimiento de producción?

12. ¿Cuáles son los motivos que hace que se genere horas extras?

Fuente: Elaboración propia, mayo 2014.

ANEXO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

Encuesta a Operarios de Comidas Preparadas

No _____

Fecha _____

La presente investigación pretende obtener información acerca del proceso de elaboración de frijoles, para lo cual necesito que usted colabore en responder las siguientes preguntas:

13. ¿Conoce todo el proceso para elaborar frijoles volteados?

Si No

14. ¿Cómo evalúa el estado del equipo de la cocina?

Bueno Regular Malo

15. ¿Considera que le hace falta equipo de cocina para realizar frijoles volteados?

Si No

¿Por qué? _____

16. ¿Cómo evalúa el estado de los utensilios de la cocina?

Bueno Regular Malo

17. ¿Utiliza el uniforme completo al momento de cocinar?

Si No

18. ¿Qué mejoraría al elaborar frijoles volteados?

19. ¿Cuenta con un procedimiento escrito de cómo elaborar frijoles volteados?

Si No

20. ¿Cuál es su jornada de trabajo?

21. ¿Cuánto tiempo se lleva en elaborar frijoles volteados?

22. ¿El espacio de la cocina es suficiente para la elaboración frijoles?

Si No

23. ¿Cómo considera el estado de las instalaciones?

Buena Regular Mala

Fuente: Elaboración propia, mayo 2014.

ANEXO 4

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

Encuesta a Contador de Costos del área de Comidas Preparadas

No _____

Fecha _____

La presente investigación pretende obtener información acerca del proceso de elaboración de frijoles, para lo cual necesito que usted colabore en responder las siguientes preguntas:

24. ¿Conoce todo el proceso para elaborar frijoles volteados?

Si No

25. ¿Cómo evalúa sistema de costeo actual?

Bueno Regular Malo

26. ¿Existe un procedimiento de valuación de inventarios?

Si No

27. ¿Cómo evalúa los costos actualmente?

Bueno Regular Malo

28. ¿Cuántos colaboradores trabajan en la empresa objeto de estudio?

Total Administrativo _____ Total Operativo _____

29. ¿Cuántos colaboradores trabajan en el área de comidas preparadas?
Administrativo _____ Operativo_____
30. ¿Cuenta con un procedimiento escrito de cómo elaborar frijoles volteados?
- Si No
31. ¿Cuál es la jornada de trabajo de los operarios?
- _____
32. ¿Cuánto tiempo se lleva en elaborar frijoles volteados?
- _____
33. ¿Cuenta con indicadores de productividad?
- Si No
34. ¿Cuáles son esos indicadores?
- _____
- _____

Fuente: Elaboración propia, mayo 2014.

ANEXO 5

Formato para prorratio de productos nuevos o existentes.

EMPRESA AMERICANS PRESIDENT,S.A. FORMATO PARA PRORRATIO DE PRODUCTOS		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 70%;">Versión</td><td>1</td></tr> <tr><td>Área:</td><td>Cocina</td></tr> <tr><td>Fecha de Emisión</td><td>22/05/2014</td></tr> <tr><td>Realizado por:</td><td>Acalito</td></tr> <tr><td>Autorizado por:</td><td>Bmonrroy</td></tr> </table>	Versión	1	Área:	Cocina	Fecha de Emisión	22/05/2014	Realizado por:	Acalito	Autorizado por:	Bmonrroy																																																																																																																																	
Versión	1																																																																																																																																												
Área:	Cocina																																																																																																																																												
Fecha de Emisión	22/05/2014																																																																																																																																												
Realizado por:	Acalito																																																																																																																																												
Autorizado por:	Bmonrroy																																																																																																																																												
INSTRUCCIONES: Este formato debe ser llenado cada vez que se solicite el costeo de productos, se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu, descripción, unidad de de medida, cantidad, costo real unitario, cantidad a producir teorica, rendimiento, con el fin de obtener el costo unitario de algún producto.																																																																																																																																													
PLU	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UxC																																																																																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Plu</th> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Unidad de medida</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 15%;">Costo Real Uni.</th> <th style="width: 15%;">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">Coccion</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">Licuado y volteado</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">Pesado y Empacado</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> </tbody> </table>				Plu	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Real Uni.	Valor	Coccion						1					Q -	2					Q -	3					Q -	4					Q -	5					Q -	6					Q -	7					Q -	8					Q -	9					Q -	Licuado y volteado						1					Q -	2					Q -	3					Q -	4					Q -	5					Q -	Pesado y Empacado						1					Q -	2					Q -	3					Q -	4					Q -	5					Q -
Plu	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Real Uni.	Valor																																																																																																																																								
Coccion																																																																																																																																													
1					Q -																																																																																																																																								
2					Q -																																																																																																																																								
3					Q -																																																																																																																																								
4					Q -																																																																																																																																								
5					Q -																																																																																																																																								
6					Q -																																																																																																																																								
7					Q -																																																																																																																																								
8					Q -																																																																																																																																								
9					Q -																																																																																																																																								
Licuado y volteado																																																																																																																																													
1					Q -																																																																																																																																								
2					Q -																																																																																																																																								
3					Q -																																																																																																																																								
4					Q -																																																																																																																																								
5					Q -																																																																																																																																								
Pesado y Empacado																																																																																																																																													
1					Q -																																																																																																																																								
2					Q -																																																																																																																																								
3					Q -																																																																																																																																								
4					Q -																																																																																																																																								
5					Q -																																																																																																																																								
Total Materiales					Q -																																																																																																																																								
Rendimiento					1.00																																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">% detallado</th> <th style="width: 15%;">Costo Unitario</th> <th style="width: 30%;">Costo Detallado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Costo unitario materiales</td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>Coccion</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>licuado</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>Pesado y Empacado</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>Mano de obra</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>Costos indirectos</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>Logistica y distribución</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>Total</td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">Q -</td></tr> <tr><td>Margen Cp 65%</td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>Margen Tienda 30%</td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> <tr><td>Precio Publico con IVA</td><td></td><td style="text-align: right;">Q</td><td style="text-align: right;">-</td></tr> </tbody> </table>						Descripción	% detallado	Costo Unitario	Costo Detallado	Costo unitario materiales		Q	-	Coccion			Q -	licuado			Q -	Pesado y Empacado			Q -			Q	-	Mano de obra			Q -	Costos indirectos			Q -	Logistica y distribución			Q -	Total		Q	Q -	Margen Cp 65%		Q	-	Margen Tienda 30%		Q	-	Precio Publico con IVA		Q	-																																																																																				
Descripción	% detallado	Costo Unitario	Costo Detallado																																																																																																																																										
Costo unitario materiales		Q	-																																																																																																																																										
Coccion			Q -																																																																																																																																										
licuado			Q -																																																																																																																																										
Pesado y Empacado			Q -																																																																																																																																										
		Q	-																																																																																																																																										
Mano de obra			Q -																																																																																																																																										
Costos indirectos			Q -																																																																																																																																										
Logistica y distribución			Q -																																																																																																																																										
Total		Q	Q -																																																																																																																																										
Margen Cp 65%		Q	-																																																																																																																																										
Margen Tienda 30%		Q	-																																																																																																																																										
Precio Publico con IVA		Q	-																																																																																																																																										
FIRMA DE ENCARGADO _____			FIRMA DE RESPONSABLE _____																																																																																																																																										

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, mayo 2014.

ANEXO 6

Formato para entrega de materiales en bodega.

EMPRESA AMERICANS PRESIDENT,S.A.

FORMATO PARA ENTREGA DE MATERIALES EN BODEGA

Versión:	1
Área	Cocina
Fecha de Emisión:	22/05/2014
Elaborado Por:	Acalito
Revisado Por:	Orossal

INSTRUCCIONES: Este formato debe ser llenado cada vez que se entreguen materias primas a las áreas productivas, se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu, descripción, número de orden, número de documento que genera el sistema, fecha, cantidad a producir teórica, quien entrega y el que recibe la materia prima debe firmar.

No	SKU	DESCRIPCIÓN	U/M	Orden	Docto	Fecha	Cantidad a producir	Entregó (Nombre/Firma)	Recibió (Nombre/Firma)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Revisión Encargado de Área (Nombre Firma) _____ Fecha/Hora _____

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, mayo 2014.

ANEXO 7

Formato para control de la producción.

<p style="text-align: center;">EMPRESA AMERICANS PRESIDENT,S.A.</p> <p style="text-align: center;">FORMATO PARA CONTROL DE LA PRODUCCIÓN</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión:</td> <td style="padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Área</td> <td style="padding: 2px;">Cocina</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha de Emisión:</td> <td style="padding: 2px;">25/05/2014</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Elaborado Por:</td> <td style="padding: 2px;">Acalito</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Revisado Por:</td> <td style="padding: 2px;">Crossal</td> </tr> </table>	Versión:	1	Área	Cocina	Fecha de Emisión:	25/05/2014	Elaborado Por:	Acalito	Revisado Por:	Crossal
Versión:	1										
Área	Cocina										
Fecha de Emisión:	25/05/2014										
Elaborado Por:	Acalito										
Revisado Por:	Crossal										
<p>El siguiente formato debe ser llenado cada entrega de productos terminados de una persona a otra, entre las áreas productivas. Se deben llenar todas las casillas sin excepción, plu, descripción, número de orden, fecha, cantidad a producir teórica, real y desechada y/o mermada además quien entrega y recibe el producto deben firmar.</p>											
<p>INSTRUCCIONES: las casillas sin excepción, plu, descripción, número de orden, fecha, cantidad a producir teórica, real y desechada y/o mermada además quien entrega y recibe el producto deben firmar.</p>											
No	SKU	Descripción	U/M	Orden	Fecha	Cantidad Teórica	Cantidad Real	Cantidad de Desecho	Entregó (Nombre/Firma)	Recibió (Nombre/Firma)	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
Revisión Encargado de Área (Nombre Firma) _____										Fecha/Hora _____	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, mayo 2014.

ANEXO 10

Formato para cambio de precio de venta.

<p>EMPRESA AMERICANS PRESIDENT,S.A. FORMATO CAMBIO DE PRECIO DE VENTA</p> <p>FECHA _____ NORMAL _____</p> <p style="text-align: center;">NOTA: _____</p> <p>VIGENTE DEL _____ AL _____ Hasta agotar existencia de materias primas proximas a vencer.</p>	<p>CORRELATIVO _____</p> <p>PLAZA _____</p> <p>OFERTA _____</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Versión</td><td style="width: 50%;">1</td></tr> <tr><td>Área:</td><td>Cocina</td></tr> <tr><td>Fecha de Emisión</td><td>22/05/2014</td></tr> <tr><td>Realizado por:</td><td>Acalito</td></tr> <tr><td>Autorizado por:</td><td>Fgalvez</td></tr> </table>	Versión	1	Área:	Cocina	Fecha de Emisión	22/05/2014	Realizado por:	Acalito	Autorizado por:	Fgalvez																																																																																																																																																																																																																										
Versión	1																																																																																																																																																																																																																																					
Área:	Cocina																																																																																																																																																																																																																																					
Fecha de Emisión	22/05/2014																																																																																																																																																																																																																																					
Realizado por:	Acalito																																																																																																																																																																																																																																					
Autorizado por:	Fgalvez																																																																																																																																																																																																																																					
<p>INSTRUCCIONES: Cuando se necesite cambiar un precio de venta por plaza o por ofertas se debera de llenarse todas las casillas sin excepción, correlativo, plaza, oferta, fecha, normal, nota, vigencia, plu, producto, uxc, precio anterior, % de variación, nuevo precio, descuento, valor del descuento, total, costo anterior por unidades sin iva, margen anterior, costo nuevo sin IVA, margen nuevo, observaciones, además debera de firmar el gerente, comercializador y control interno.</p>																																																																																																																																																																																																																																						
<p>ÁREA DE PRECIO DE VENTA</p>	<p>COSTO UNITARIOS</p>																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 10%;">PLU</th> <th style="width: 20%;">PRODUCTO</th> <th style="width: 5%;">UXC</th> <th style="width: 10%;">PRECIO ANTERIOR</th> <th style="width: 5%;">VAR. %</th> <th style="width: 10%;">NUEVO PRECIO</th> <th style="width: 10%;">DESCTO.</th> <th style="width: 10%;">VALOR DESCTO.</th> <th style="width: 10%;">TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	No.	PLU	PRODUCTO	UXC	PRECIO ANTERIOR	VAR. %	NUEVO PRECIO	DESCTO.	VALOR DESCTO.	TOTAL	1										2										3										4										5										6										7										8										9										10										11										12										13										14										15										<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Costo Anterior por unidad SIVA</th> <th style="width: 25%;">Margen Anterior</th> <th style="width: 25%;">Costo Nuevo sin IVA</th> <th style="width: 25%;">Margen Nuevo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Costo Anterior por unidad SIVA	Margen Anterior	Costo Nuevo sin IVA	Margen Nuevo																																																																
No.	PLU	PRODUCTO	UXC	PRECIO ANTERIOR	VAR. %	NUEVO PRECIO	DESCTO.	VALOR DESCTO.	TOTAL																																																																																																																																																																																																																													
1																																																																																																																																																																																																																																						
2																																																																																																																																																																																																																																						
3																																																																																																																																																																																																																																						
4																																																																																																																																																																																																																																						
5																																																																																																																																																																																																																																						
6																																																																																																																																																																																																																																						
7																																																																																																																																																																																																																																						
8																																																																																																																																																																																																																																						
9																																																																																																																																																																																																																																						
10																																																																																																																																																																																																																																						
11																																																																																																																																																																																																																																						
12																																																																																																																																																																																																																																						
13																																																																																																																																																																																																																																						
14																																																																																																																																																																																																																																						
15																																																																																																																																																																																																																																						
Costo Anterior por unidad SIVA	Margen Anterior	Costo Nuevo sin IVA	Margen Nuevo																																																																																																																																																																																																																																			
<p>OBSERVACIONES _____</p>																																																																																																																																																																																																																																						
<p>AUTORIZADO Gerente General</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: center;">Comercializador</p> <p style="text-align: center;">_____</p>																																																																																																																																																																																																																																					
<p>CONTROL INT.</p> <p>_____</p>																																																																																																																																																																																																																																						

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo, mayo 2014.

