

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA)

HUGO RENÉ OLIVARES CARDONA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TOTONICAPÁN - VOLUMEN 3

02-57-75-CPA-2,007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA)”

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HUGO RENÉ OLIVARES CARDONA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2007

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| INTRODUCCIÓN | i |
| CAPÍTULO I | |
| CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO | |
| 1.1 MARCO GENERAL | 1 |
| 1.1.1 Antecedentes históricos | 2 |
| 1.1.2 Localización geográfica | 3 |
| 1.1.3 Extensión territorial | 4 |
| 1.1.4 Orografía y topografía | 4 |
| 1.1.5 Clima | 5 |
| 1.1.6 Fauna y flora | 6 |
| 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA | 6 |
| 1.2.1 División política | 6 |
| 1.2.2 División administrativa | 7 |
| 1.3 RECURSOS NATURALES | 9 |
| 1.3.1 Hidrografía | 9 |
| 1.3.2 Bosques | 10 |
| 1.3.3 Suelos | 11 |
| 1.4 POBLACIÓN | 13 |
| 1.4.1 Por edad y sexo | 13 |
| 1.4.2 Área rural y urbana | 17 |
| 1.4.3 Población económicamente activa | 18 |
| 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso | 19 |
| 1.4.5 Niveles de migración | 20 |
| 1.4.6 Vivienda | 21 |
| 1.4.7 Niveles de pobreza | 22 |
| 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 22 |
| 1.5.1 Energía eléctrica | 22 |
| 1.5.2 Agua entubada | 23 |

| No. | | Página |
|------------|--|---------------|
| 1.5.3 | Educación | 24 |
| 1.5.4 | Salud | 28 |
| 1.5.5 | Drenajes y alcantarillados | 31 |
| 1.5.6 | Letrinas | 32 |
| 1.5.7 | Sistema de recolección de basura | 32 |
| 1.5.8 | Tratamiento de basura | 32 |
| 1.6 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 33 |
| 1.6.1 | Sistema vial | 33 |
| 1.6.2 | Transporte | 34 |
| 1.6.3 | Silos | 34 |
| 1.6.4 | Sistema de riego | 35 |
| 1.6.5 | Centros de acopio | 35 |
| 1.7 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 35 |
| 1.7.1 | Tipos de organización social | 35 |
| 1.7.1.1 | Organizaciones comunitarias | 36 |
| 1.7.1.2 | Organizaciones religiosas | 36 |
| 1.7.2 | Comités comunitarios de desarrollo | 36 |
| 1.7.3 | Tipos de organizaciones productivas | 37 |
| 1.7.3.1 | Comités artesanales | 37 |
| 1.7.3.2 | Comités agrícolas | 37 |
| 1.7.3.3 | Comités pecuarios | 38 |
| 1.8 | ENTIDADES DE APOYO | 38 |
| 1.8.1 | Del Estado | 38 |
| 1.9 | FLUJO COMERCIAL | 39 |
| 1.9.1 | Compras del Municipio a nivel local y departamental | 40 |
| 1.9.2 | Ventas del Municipio a nivel departamental e internacional | 41 |
| 1.10 | Análisis de riesgos | 42 |

| No. | | Página |
|------------|--|---------------|
|------------|--|---------------|

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

| | | |
|---------|--------------------------------------|----|
| 2.1 | ESTRUCTURA AGRARIA | 43 |
| 2.1.1 | Tenencia de la tierra | 43 |
| 2.1.1.1 | Propia | 43 |
| 2.1.1.2 | Arrendada | 44 |
| 2.1.1.3 | Usufructo | 44 |
| 2.1.1.4 | Comunal | 44 |
| 2.1.2 | Concentración de la tierra | 44 |
| 2.1.3 | Uso actual y potencial de los suelos | 46 |
| 2.2 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 47 |
| 2.2.1 | Actividad Agrícola | 47 |
| 2.2.2 | Actividad pecuaria | 48 |
| 2.2.3 | Actividad artesanal | 49 |
| 2.2.4 | Actividad agroindustrial | 52 |
| 2.2.5 | Actividad industrial | 52 |

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1 | PRINCIPALES ACTIVIDADES | 54 |
| 3.1.1 | Tamaño de la empresa | 55 |
| 3.1.1.1 | Pequeña empresa | 55 |
| 3.1.1.2 | Mediana empresa | 55 |
| 3.1.1.3 | Grande empresa | 55 |
| 3.2 | RAMA DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA | 55 |
| 3.2.1 | Tamaño de la empresa | 56 |
| 3.2.2 | Tecnología utilizada | 56 |

| No. | | Página |
|------------|---|---------------|
| 3.2.3 | Volumen y valor de la producción | 56 |
| 3.2.4 | Proceso productivo | 57 |
| 3.2.4.1 | Shampoo eternal tres hierbas, dos hierbas y de sábila | 58 |
| 3.2.4.2 | Shampoo eternal para bebé | 62 |
| 3.2.4.3 | Crema para manos y cuerpo de rosas, de hierbas, de manzanilla y de sábila | 66 |
| 3.2.4.4 | Shampoo acondicionador eternal para cabello | 70 |
| 3.2.5 | Sistema de costo de producción | 74 |
| 3.2.5.1 | Definición de costo de producción | 74 |
| 3.2.5.2 | Hoja técnica del costo de producción | 75 |
| 3.2.5.3 | Costo de producción aplicado por la agroindustria | 92 |
| 3.2.6 | Comercialización y destino del producto | 109 |
| 3.2.6.1 | Producto | 109 |
| 3.2.6.2 | Precio | 111 |
| 3.2.6.3 | Plaza | 112 |
| 3.2.6.4 | Promoción | 112 |

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA

| | | |
|-------|---------------------------------|-----|
| 4.1 | ESTADO DE RESULTADOS | 113 |
| 4.2 | RENTABILIDAD | 116 |
| 4.2.1 | Rentabilidad sobre los ingresos | 117 |
| 4.2.2 | Rentabilidad sobre los costos | 118 |
| 4.3 | PUNTO DE EQUILIBRIO | 119 |
| 4.3.1 | Simbología | 119 |
| 4.3.2 | Punto de equilibrio en valores | 119 |
| 4.3.3 | Punto de equilibrio en unidades | 120 |

| No. | | Página |
|------------|---------------------------------|---------------|
| 4.3.4 | Margen de seguridad | 120 |
| 4.3.5 | Gráfica del punto de equilibrio | 121 |
| | Conclusiones | 123 |
| | Recomendaciones | 125 |
| | Anexos | |
| | Bibliografía | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán. Población por edad, área urbana y rural, Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 14 |
| 2 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por género, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 16 |
| 3 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 17 |
| 4 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa total, por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 18 |
| 5 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa, por género. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 19 |
| 6 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa e inactiva. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 19 |
| 7 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Forma de tenencia de la vivienda. Años 2,002 y proyección 2,004. | 21 |
| 8 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por tipo. Año 2,004. | 24 |
| 9 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel. Año 2,004. | 25 |
| 10 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel y tipo. Año 2,004. | 26 |
| 11 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por género, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004. | 27 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 12 | Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán. Establecimientos públicos y privados que prestan el servicio de salud. Año 2,004. | 29 |
| 13 | Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán. Causas principales de morbilidad general. Año 2,004. | 30 |
| 14 | Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán. Causas principales de mortalidad general. Años 1,996 y 2,003. | 31 |
| 15 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 1,979. | 45 |
| 16 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 2,003. | 46 |
| 17 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2,004. | 48 |
| 18 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2,004. | 49 |
| 19 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal. Año 2,004. | 51 |
| 20 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción industrial. Año 2,004. | 53 |
| 21 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Año 2,004. | 57 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 22 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal tres hierbas. Según encuesta e imputado. | 76 |
| 23 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal dos hierbas. Según encuesta e imputado. | 77 |
| 24 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal de sábila. Según encuesta e imputado. | 79 |
| 25 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal para bebé. Según encuesta e imputado. | 81 |
| 26 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de rosas. Según encuesta e imputado. | 83 |
| 27 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de hierbas. Según encuesta e imputado. | 85 |
| 28 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de manzanilla. Según encuesta e imputado. | 87 |
| 29 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción una crema para manos y cuerpo de sábila. Según encuesta e imputado. | 89 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 30 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo acondicionador eternal para cabello. Según encuesta e imputado. | 91 |
| 31 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de shampoo eternal tres hierbas. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 93 |
| 32 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de shampoo eternal dos hierbas. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 94 |
| 33 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de shampoo eternal de sábila. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 96 |
| 34 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de shampoo eternal para bebé. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 98 |
| 35 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de rosas. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 100 |
| 36 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de hierbas. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 102 |
| 37 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de manzanilla. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 104 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 38 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de sábila. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 106 |
| 39 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Costo absorbente de producción de shampoo acondicionador eternal para cabello. Año 2,004. (Cifras en quetzales). | 108 |
| 40 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Precios por producto. Año 2,004. | 111 |
| 41 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,004. (Cifras en quetzales). | 115 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama Concejo Municipal. Año 2,004. | 8 |
| 2 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujo comercial – compras departamentales. Año 2,004. | 40 |
| 3 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujo comercial – ventas departamentales e internacionales. Año 2,004. | 41 |
| 4 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Línea de shampoo familiar. Flujograma del proceso de producción. Año 2,004. | 61 |
| 5 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Línea de shampoo para bebé. Flujograma del proceso de producción. Año 2,004. | 65 |
| 6 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Línea de crema familiar. Flujograma del proceso de producción. Año 2,004. | 69 |
| 7 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Línea de shampoo acondicionador para cabello. Flujograma del proceso de producción. Año 2,004. | 73 |
| 8 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Gráfica del punto de equilibrio. Año 2,004. | 122 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de artículos de belleza. Nivel Tecnológico. Año 2,004. | 56 |

INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios socioeconómicos que afectan a la población guatemalteca, son el pilar fundamental que impulsan a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a realizar una investigación que permita conocer la situación actual que atraviesa el guatemalteco y que con base a reseñas históricas, sirva para hacer comparaciones de una época pasada respecto de la vigente. Es por ello que el Ejercicio Profesional Supervisado – E. P. S. -, ha planteado un estudio de esta naturaleza dentro de su programa, cuyo objetivo es promover la investigación científica y contribuir así con posibles soluciones a la problemática existente en las actividades productivas y sociales de los habitantes.

El presente trabajo, denominado **COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA)**, realizado en un Laboratorio Agroindustrial, ubicado en el paraje Chuipachec, del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, que forma parte del tema general: **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**, tiene como uno de sus objetivos, presentar los resultados de la investigación de campo realizada previo a optar al Grado Académico de Licenciado.

La investigación se realizó durante el mes de octubre de 2,004 y el objetivo principal es dar a conocer los procesos de elaboración de este tipo de artículos y servir para el desarrollo académico estudiantil.

Otra de las finalidades del presente informe es establecer la rentabilidad de la agroindustria a través del análisis del registro de operaciones como: costos, gastos e ingresos, para fundamentar de forma objetiva los estados financieros

terminados al año 2,004.

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación, se fundamenta en el reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), el cual especifica tres etapas: el seminario preparatorio, que consta de un seminario general y del seminario específico; selección del área y tema; y, la recolección de datos, por medio del muestreo estratificado para la recolección de datos e información necesaria para elaborar el informe final, el cual está integrado por cinco capítulos en su orden.

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del municipio de Totonicapán, entre estas: aspectos geográficos, división político-administrativa, infraestructura vial, aspectos demográficos, población, alfabetismo y analfabetismo, servicios básicos, etc.

El capítulo II, contiene un breve análisis de la organización de la producción a través del uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra en el municipio de Totonicapán.

El capítulo III, da a conocer aspectos importantes de la producción agroindustrial; referencia de actividades agroindustriales; identificación del producto seleccionado para el estudio; características del producto; tamaño de la empresa; y, el proceso productivo de la producción de artículos de belleza, además de los aspectos importantes respecto al costo de producción de los artículos de belleza en sus diferentes presentaciones; hojas técnicas del costo de producción de los mismos; y, el estado de resultados, que muestra le ganancia según datos de encuesta y datos imputados.

El capítulo IV, analiza la rentabilidad del producto seleccionado y cuando cubre sus gastos con sus ingresos (punto de equilibrio).

Las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía que sirvió de base para la elaboración del presente informe, se presentan al final de éste.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Las características socioeconómicas del municipio de Totonicapán son: el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, la población, la estructura agraria, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, los requerimientos de inversión social, el análisis de riesgo, el flujo comercial y las actividades productivas. En cualquier centro poblado, estos aspectos son los que conforman el entorno socioeconómico.

1.1 MARCO GENERAL

El municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, cuenta con 328 kilómetros cuadrados de extensión, que equivalen al 30.9% de la superficie total del departamento. Es el centro poblado con categoría de ciudad, que se encuentra a una altura de 2,495 pies sobre el nivel del mar.

Como parte de la cabecera Municipal, se observa carreteras que lo unen con el resto de Municipios, así como con los demás Departamentos de la república de Guatemala. En Totonicapán hay Teatro y Casa de la Cultura, que posee una pequeña muestra museográfica de arte prehispánico, republicano y etnográfico. En la plaza central se encuentra la Iglesia y el convento anexo, esta fue construida en 1,545 y en la actualidad la construcción presenta daños ocasionados por un incendio en el año de 1,978.

En los linderos del Municipio, está ubicada una fuente y lavadero, construida en el siglo XIX, denominada: Tanque de los Dragones. Esta fuente aún es utilizada en la actualidad por la población del lugar. Dentro de las costumbres de los habitantes del Municipio, está la realización de tradicionales y ancestrales ritos religiosos.

Los bailes tradicionales son parte integral de las festividades de Totonicapán. Entre los más importantes se pueden mencionar: La Conquista, Los Cristianos, Los Mexicanos, El Venado y Los Moros.

La feria titular, se celebra del 24 al 30 de septiembre, en honor a San Miguel Arcángel. En la semana santa se representa en vivo la pasión y muerte del Señor Jesucristo como una de sus costumbres tradicionales. El idioma indígena predominante en todo el municipio de Totonicapán es el Quiché y el español, en menor proporción, especialmente por los hombres del Municipio.¹

1.1.1 Antecedentes históricos

Durante el período prehispánico, el territorio de Totonicapán estuvo ocupado por dos grupos indígenas: los Quichés y los Cakchiqueles, grupos que predominan en la actualidad. Hasta mediados del Siglo XV, entre 1,426 y 1,475, estas etnias formaron una sola organización política y social.

El lugar donde actualmente está asentado la ciudad de Totonicapán, no era el mismo, anteriormente la población estaba establecida a dos leguas de distancia, en la llanura de Pataka y Paki.

En este punto se han encontrado varios objetos de cerámica, que revelan la existencia de la antigua población.

Ya era costumbre de la etnia Quiché de fundar y abandonar ciudades y pueblos que edificaban, por lo que dejaron esta ciudad, eligiendo definitivamente el lugar actual de Totonicapán.²

¹ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Pág. 8.

² Mizael Eliécer, Hernández L. Monografía del departamento de Totonicapán, año 2,000. Págs. 3, 4, 5.

El nombre original de Totonicapán, en idioma quiché es el Chuimekená, que significa lugar sobre el agua caliente, por la abundancia de aguas termales y sulfurosas que existen en sus alrededores.

En época de la corona, al municipio de Totonicapán se le dio el nombre de San Miguel Totonicapán de la Real Corona, por medio de título de población, el cuatro de julio de 1,707. En 1,825 se le concedió el título de Villa y el ocho de octubre de 1,829 fue elevado a departamento.³

Un suceso que es necesario mencionar es que en julio de 1820, estalló entre los indígenas de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán y la propia cabecera una sublevación, desconociendo a las autoridades españolas encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, coronando a Tzul como Rey de los Quichés. Desde entonces se reconoce a la cabecera como Ciudad Prócer.⁴

El departamento de Totonicapán fue creado por decreto número 72 del 12 de agosto de 1,872.

El 13 de febrero de 1,838 formó parte del Estado de Los Altos o Sexto Estado hasta el ocho de mayo de 1,849 cuando se reincorporó al Estado de Guatemala.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Totonicapán, se encuentra situado en la parte este del departamento de Totonicapán. El Departamento se encuentra situado en la región VI o región sur-occidental, su cabecera es Totonicapán. El Municipio colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula, Momostenango

³ Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN. Diagnóstico del Departamento de Totonicapán. 1,990.

⁴ Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, Diccionario Municipal de Guatemala, 1985, Página 232.

(Totonicapán) y Patzité (Quiché); al este con Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Antonio Ilostenango y Patzité (Quiché); al oeste con San Francisco el Alto, San Cristóbal Totonicapán (Totonicapán) y Cantel (Quetzaltenango), al sur con los municipios de Salcajá y Cantel (Quetzaltenango), Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacan y Sololá (Sololá).

Algunos documentos indican que la distancia de la ciudad de Guatemala a la cabecera del municipio de Totonicapán es de 200, 202 y hasta 207 kilómetros. Se establece que la distancia real es de 198 kilómetros, lo cual será comentado mas adelante.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del municipio de Totonicapán, es de 328 kilómetros cuadrados, que constituyen el 30.9% de todo el departamento.

1.1.4 Orografía y topografía

La topografía del territorio es montañosa, ubicado en las tierras altas volcánicas de la República, posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal y cuenta con pequeñas extensiones que conforman valles y planicies. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es inclinado y erosionable debido a la topografía del terreno.

Entre los principales cerros se encuentran: “Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxóm, Tierra Blanca. También la Cumbre de María Tecún y la región de la Cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama: Cerro Cuxlikel.⁵

Se diferencian claramente dos regiones: pequeños valles, en donde se

⁵ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Pág. 9.

encuentra la ciudad de Totonicapán, y las tierras altas, las que abarcan varias comunidades.⁶ El territorio forma las cuencas de los ríos Chixoy y Motagua, para la vertiente del Océano Atlántico y los ríos Samalá y Nahualate para la vertiente del Océano Pacífico. Hay gran cantidad de ríos, riachuelos y más de mil nacimientos de agua.⁷

1.1.5 Clima

Durante todo el año, el clima del municipio de Totonicapán es frío, debido a la altura, presenta características propias de tierra fría del altiplano, el frío se intensifica en los meses de noviembre a febrero, esta situación es una limitante para la actividad agrícola, porque los cultivos no soportan las bajas temperaturas y estos sufren quemaduras que los destruyen, creando como consecuencia escasez de alimentos. Durante este período no hay lluvias, lo cual es otra limitante para producir.

Datos según encuesta, muestran que un 60% de los hogares encuestados, es decir 390 hogares productores de maíz, fueron afectados por los cambios climáticos; comparado con otros años, el 43% de los encuestados declaró ser afectado por alguna sequía y el 71% por cambios climáticos.

Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el Municipio se promedia una temperatura mínima de 12° centígrados y la temperatura máxima promedio es de 18° centígrados.

Dado a las condiciones naturales del Municipio y según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- hay tres tipos de bosque: bosque montañoso muy húmedo bajo subtropical, montañoso muy húmedo subtropical y en menor área, bosque húmedo montañoso bajo subtropical.

⁶ Ibidem. Pág. 9.

⁷ Ibidem. Pág. 10.

1.1.6 Fauna y flora

En el bosque del municipio de Totonicapán se encuentra una amplia variedad de flora y especies forestales como: la bretónica, el pericón, la azucena, el tomillo, el romero, el pinabete (*Abies guatemalensis*), declarado como especie en peligro de extinción, entre otras.

Aunque la cacería y la deforestación han disminuido el hábitat de algunas especies del Municipio, aún se encuentran las siguientes: la paloma torcaz, el quetzalillo, el buitre, la libélula, el coyote, el armadillo, el venado, el tigrillo, la ardilla, etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El Municipio está dividido en área rural y urbana y la población está organizada por autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 División política

Los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, Retalhuleu y San Marcos, pertenecen a la región VI de la república de Guatemala, también llamada región sur occidente. La cabecera municipal tiene categoría de ciudad y está subdivida en cuatro zonas: zona uno, cantón Palín; zona dos, cantón Independencia; zona tres, cantón Agua Caliente; zona cuatro, cantón Tenerías. Los centros poblados se describen en anexo 1.

El Municipio lo integran 13 aldeas, 66 caseríos, tres colonias y tres parajes. Según las autoridades y representantes de los lugares poblados del Municipio, se reconocen las categorías de aldea, cantón y paraje, no así la de caserío, como se observa en el anexo 2, para los años 1,994 y 2,004.

En el año 1,994 (Según los datos del Censo de Población del –INE- para el año

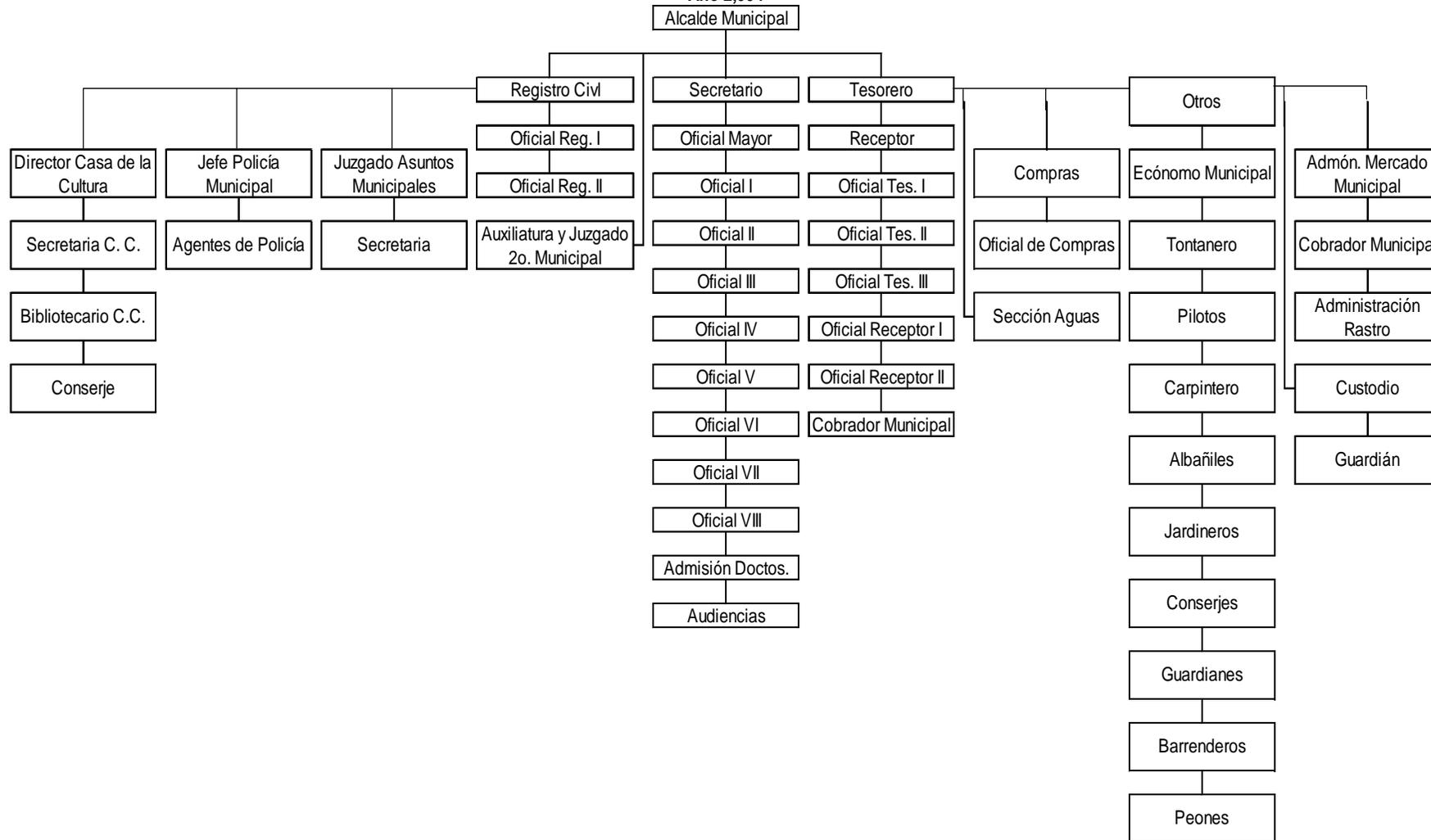
de 1,994), el Municipio estaba integrado por: una ciudad, 13 aldeas, 63 caseríos, tres colonias y un paraje, situación que para el año 2,004 ha cambiado. Este cambio se debe al desarrollo y al crecimiento de la población en algunas comunidades rurales, tal es el caso de los siguientes centros poblados: paraje Chotacaj, paraje Macgul, caserío Pubecuj, caserío Xeguachibal, caserío Patzalic, caserío Pacocales y caserío Chuanoj II (anexo 2).

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal representa el gobierno local y está presidido por el Alcalde Municipal. Para el proceso administrativo del Municipio, está designada la corporación Municipal, estructurada y en funcionamiento de acuerdo al decreto 12-2002 del Congreso de la República, ley del Código Municipal.

La municipalidad tiene como función, la ejecución de todas las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población en su conjunto y a propiciar el desarrollo equilibrado, armónico, ordenado y sostenido de la comunidad. El Alcalde encabeza la Corporación Municipal, quien es electo de forma popular y por el Concejo Municipal, que está integrado por un Síndico Primero, un Síndico Segundo, siete Concejales, un Secretario Municipal y un Tesorero. En la página siguiente se presenta el organigrama municipal.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Organigrama Concejo Municipal
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004, con base en datos del Diagnóstico Municipal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Además del Concejo Municipal, existe la Alcaldía Auxiliar o Auxiliatura Municipal, guiada por el Regidor Cuarto de la Municipalidad, quién es el Concejal Cuarto de la Corporación Municipal y es electo de manera popular, cuyo requisito para participar es ser indígena. Dentro de las principales funciones están: ser representante indígena de las áreas rurales; velar por el buen manejo de los bosques comunales; coordinar a los alcaldes comunales y alguaciles; y, resolver conflictos en casos menores, en especial de la población rural que prefiere la agilidad y eficacia del derecho consuetudinario.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se definen como: todos aquellos que se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, los conforman la tierra, fauna, flora y agua. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente y para mejor utilización de ellos se requiere que el hombre haga uso racional, asimismo que realice esfuerzos para preservarlos.⁸ Entre los recursos naturales con que cuenta el Municipio se pueden mencionar: suelo, bosques, hidrografía(nacimientos de agua ríos), flora y fauna.

1.3.1 Hidrografía

Los recursos hídricos son de vital importancia para las poblaciones, especialmente para el consumo y para todas aquellas actividades desarrolladas por el hombre.

El territorio departamental, forma las cuencas de los ríos Chixoy y Motagua, mismos que vierten sus aguas en el Océano Atlántico y los ríos Samalá y Nahualate, en el Océano del Pacífico. Según el Diagnóstico Participativo Rural de la Parroquia de San Miguel Totonicapán, hay más de mil nacimientos de agua en el Municipio.

⁸ Manuel, Villacorta Escobar. Recursos Económicos de Guatemala, Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales. 3ª. Edición, Guatemala, Editorial Piedra Santa, 1,984, Pág. 21.

En el trabajo de campo, se estableció que para poder introducir agua entubada en los hogares, las comunidades han desviado el cauce de los ríos, situación que se disminuye los caudales y se agudiza en la época seca. Los principales ríos son conocidos con los nombres designados en la antigüedad y son los siguientes: Paimut se tiene como origen del río Motagua; los ríos Panimá, Chuanoj, Pequelá, Pasajoc y Parracana, unidos forman el río Samalá; los ríos Sacmequená, el Xolpachec y el río Boloba que se dirige a Santa María Chiquimula, forman el río Usumacinta.

1.3.2 Bosques

Es un recurso natural renovable y si es tratado con adecuadas técnicas de aprovechamiento, puede ser utilizado por el hombre para la subsistencia y para mantener la economía del hogar.

Totonicapán es una de las regiones en donde hay bosque templado. En Guatemala al igual que en el resto del mundo, los bosques templados han ido desapareciendo o se encuentran muy transformados, los bosques de Totonicapán son de los últimos reductos de este tipo en Guatemala y en Centro América.⁹

Con el fin de evitar la tala inmoderada e incontrolada, estas áreas boscosas son zonas protegidas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Para el año 2,004, en el Municipio hay 17,685 hectáreas de bosques naturales; 243 hectáreas de bosques artificiales, de los cuales 9,280 hectáreas tienen coníferas; 3,560 hectáreas de bosques mixtos; y, 194 hectáreas de bosques con cultivos.

El bosque es un recurso energético muy importante para la población de

⁹ Greenpeace. Los Bosques de Totonicapán. Ediciones Don Quijote, Guatemala 1,997. Folleto sin numeración de páginas.

Totonicapán, pero por el mal manejo de dicho recurso, se pierden entre 30 y 40 hectáreas del bosque del Municipio al año. En el año 1,994 el Municipio contaba con 18,085 hectáreas de bosque.

El consumo anual es de 98,046 tareas al año.

Entre los tipos de árboles más comunes en el Municipio se encuentran: el pino blanco, pinus ayacahuite, pino triste, pinus pseudostrobus, pino de las cumbres, pinus rudis, el ciprés, cupressus lusitánica, el pinabete, abies guatemalensis, aliso, alnus Sp., el encino y el quercus Sp.

Orientados a unir esfuerzos para la conservación de los recursos naturales del Municipio, en especial los bosques y el agua, en el año de 1,997 quedó formalmente constituida la Asociación Ulew Che´ Ja, como instancia representante de las comunidades rurales, cuyo objetivo primordial es planificar y ejecutar acciones para el uso, mantenimiento y conservación de los recursos.

1.3.3 Suelos

El suelo es un cuerpo natural formado a partir de una mezcla variable de minerales desmenuzados y edafizados; y de materia orgánica en transformación, que cubre la tierra en una capa delgada que tiene cantidades de agua y aire apropiadas puede ofrecer soporte mecánico y sustento para sostener plantas.¹⁰

En el municipio de Totonicapán los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos son cafés o pseudo alpinos; en el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro. Por lo tanto el Municipio es de vocación mixta agrícola-forestal,

¹⁰ Jaime, Morales Mérida. Manual de Conservación de los Suelos. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección de Servicios Agrícolas, Guatemala año 2.003, Pág. 83.

aproximadamente un 60%.¹¹

El Municipio tiene variedad tierras concentradas en clases II, III, IV, VII y VIII. Por tal razón los suelos de Totonicapán son de vocación mixta agrícola-forestal. Las clases de suelos se describen a continuación.

➤ **Clase II**

Estas tierras son cultivables, con limitaciones pero aptas para riego y se puede aprovechar el cultivo de productos rentables. Tienen topografía suavemente inclinada, posee 1,905 hectáreas en el Municipio.

➤ **Clase III**

Estas tierras tienen severas limitaciones, no son aptas para el riego salvo condiciones especiales, su topografía es plana, inclinada u ondulada, mas bien son terrenos aptos para pastos. En el Municipio hay 1,927.5 hectáreas de este tipo de suelos.

➤ **Clase IV**

Este tipo de suelos, es apto para el cultivo forestal y pastizales, tienen topografía quebrada con pendiente inclinada.

En Totonicapán hay 7,207.5 hectáreas de este tipo de tierras.

➤ **Clase VII**

Este tipo de tierras son aptas para el cultivo forestal y normalmente son usadas para prácticas de conservación de suelos, tienen una pendiente inclinada y en el Municipio hay 15,253 hectáreas.

¹¹ Ministerio de agricultura, Ganadería y Alimentación, Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán, 2,002. Pág. 4.

➤ **Clase VIII**

En este tipo de tierras se localiza bosque protector, tienen una topografía escarbada, lo que dificulta cualquier otro cultivo de vegetación. En el municipio de Totonicapán hay 683 hectáreas de este tipo de suelos.

1.4 POBLACIÓN

La población es la base para el desarrollo productivo de los bienes y servicios. Para analizar la población del municipio de Totonicapán se consideró: edad, género, escolaridad y la totalidad de la población económicamente activa.

Según el X censo nacional de población, V de habitación, XI censo nacional de población y VI de habitación, se realizó la proyección para el año 2,004, con una tasa de crecimiento ínter censal del 2.46% anual, la población estimada es de 101,189 habitantes. Para proyectar el número de hogares, se consideró el cociente de hogares del VI censo de habitación, el cual es de cinco y con base a los censos mencionados, se proyectó el número de hogares para el año 2,004, que es de 20,241 hogares estimados. El tamaño de la muestra fue de 645 hogares encuestados.

1.4.1 Por edad y sexo

La distribución de edades en la población puede indicar la capacidad de oferta de mano de obra de la comunidad. El cuadro que se presenta a continuación muestra la distribución de la población por grupos de edad y área geográfica, con porcentajes.

Cuadro 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población por edad, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

| Rango de Edades | Censo 1,994 | | | | Censo 2,002 | | | | Proyección 2,004 | | | |
|-----------------|--------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------------|---------------|----------------|------------|
| | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % |
| 00 - 06 | 1,543 | 15,743 | 17,286 | 22 | 1,806 | 15,364 | 17,170 | 18 | 1,888 | 15,253 | 17,141 | 17 |
| .07 -14 | 1,762 | 15,760 | 17,522 | 22 | 2,385 | 20,881 | 23,266 | 24 | 2,609 | 22,366 | 24,975 | 25 |
| 15 - 64 | 5,294 | 36,221 | 41,515 | 52 | 7,531 | 43,590 | 51,121 | 53 | 8,282 | 45,365 | 53,852 | 53 |
| 65 y más | 448 | 2,601 | 3,049 | 4 | 710 | 4,125 | 4,835 | 5 | 806 | 4,620 | 5,426 | 5 |
| Total | 9,047 | 70,325 | 79,372 | 100 | 12,432 | 83,960 | 96,392 | 100 | 13,585 | 87,604 | 101,189 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1,994 y del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística -INE-

Un buen porcentaje de la población del Municipio, está entre 15 y 64 años de edad y la población de cero a seis años ha disminuido con relación al año 1,994, lo que puede significar que la tasa de natalidad ha disminuido.

A continuación el cuadro que detalla la población del Municipio por género.

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán. departamento de Totonicapán
Población por género, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

| Género | Censo 1,994 | | | | Censo 2,002 | | | | Proyección 2,004 | | | |
|---------|-------------|--------|--------|-----|-------------|--------|--------|-----|------------------|--------|---------|-----|
| | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % |
| Hombres | 4,295 | 34,575 | 38,870 | 49 | 5,841 | 39,280 | 45,121 | 47 | 6,349 | 40,485 | 46,835 | 46 |
| Mujeres | 4,752 | 35,750 | 40,502 | 51 | 6,591 | 44,680 | 51,271 | 53 | 7,209 | 47,145 | 54,354 | 54 |
| Total | 9,047 | 70,325 | 79,372 | 100 | 12,432 | 83,960 | 96,392 | 100 | 13,559 | 87,630 | 101,189 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población, año 1,994 y del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La población femenina predomina en el Municipio y ésta situación prevalece tanto en el área urbana como en el área rural, tal y como se observa en el cuadro.

1.4.2 Área rural y urbana

La estructura geográfica del municipio de Totonicapán cuenta con los siguientes poblados: la ciudad principal que es la Cabecera Departamental, aldeas, caseríos, colonias y parajes. Según datos establecidos por el Instituto Nacional de Estadística, un 46% de la población vive en el área urbana y el 54% en el área rural. El siguiente cuadro muestra el número de habitantes por área con relación a los censos de población X y XI y la proyección por centro poblado, de la población para el año 2,004.

Cuadro 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

| Área | Censo 1,994 | % | Censo 2,002 | % | Proyección 2,004 | % |
|--------|-------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|
| Urbana | 9,047 | 12 | 12,432 | 13 | 13,585 | 13 |
| Rural | 70,325 | 88 | 83,960 | 87 | 87,604 | 87 |
| Total | 79,372 | 100 | 96,392 | 100 | 101,189 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población, año 1,994 y del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística – INE-.

De conformidad con la proyección y con base a datos según encuesta, la población urbana se incrementó en 1% respecto al área rural, representado por 4,511 habitantes en el área urbana y 8,259 habitantes en el área rural. Los centros urbanos que se encuentran cercanos al casco urbano del Municipio, presentan características de tipo urbano en lo referente a los servicios e infraestructura, sin embargo, éstos no cubren las necesidades de toda la

población y la categoría de esos centros poblados es de aldeas, caseríos y parajes. A estos centros poblados los pobladores les denominan cantones, no importando en muchos casos la categoría del centro poblado.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa(PEA), es aquella comprendida entre siete y 64 años(dato estadístico impuesto por el Instituto Nacional de Estadística, en los censos X y XI de población) y que trabaja.

En el área rural del municipio de Totonicapán, se observa que las personas a temprana edad, empiezan a realizar tareas que pueden considerarse como productivas, principalmente por las condiciones precarias de las familias.

En el Municipio, la población tiene como actividad secundaria la agricultura y la familia entera tiene que ocuparse de la actividad agrícola, dejando por un lado la educación que es base para el desarrollo personal. A continuación se presenta la población económicamente activa por área de habitación.

Cuadro 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa total, por área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y 2,004

| PEA 7- 64 Años | Censo 1,994 | | Censo 2,002 | | Proyección 2,004 | |
|-------------------|-------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|
| | Área | % | Área | % | Área | % |
| Urbano | 7,056 | 12 | 9,916 | 13 | 10,891 | 14 |
| Rural | 51,981 | 88 | 64,471 | 87 | 67,731 | 86 |
| Total | 59,037 | 100 | 74,387 | 100 | 78,622 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se observa, la mayor parte de población económicamente activa está concentrada en el área rural, sin embargo, durante el período analizado la tendencia es hacia el aumento, en el área urbana y hacia la disminución en el área rural.

La población que trabaja, clasificada por género se analiza a continuación.

Cuadro 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa, por género
Años 1,994, 2,002 y 2,004

| PEA | Censo 1,994 | | Censo 2,002 | | Proyección 2,004 | |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------|------------------|------------|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| Hombres | 19,429 | 77 | 22,130 | 67 | 22,641 | 64 |
| Mujeres | 5,928 | 23 | 10,930 | 33 | 12,736 | 36 |
| Total | 25,357 | 100 | 33,060 | 100 | 35,377 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El mayor porcentaje de la población económicamente activa –PEA- del municipio se inclina hacia el género masculino, sin embargo las mujeres van incrementando poco a poco su nivel participativo en este indicador. En el cuadro siguiente, se observa los dos tipos de población, clasificados dentro de éste parámetro de medición.

Cuadro 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa e inactiva
Años 1,994, 2,002 y 2,004

| PEA | Censo 1,994 | | Censo 2,002 | | Proyección 2,004 | |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------|------------------|------------|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| Activa | 25,357 | 43 | 33,060 | 44 | 35,377 | 45 |
| Inactiva | 33,680 | 57 | 41,327 | 56 | 43,245 | 55 |
| Total | 59,037 | 100 | 74,387 | 100 | 78,622 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el período analizado, ha ocurrido un leve aumento del dos por ciento en los niveles de empleo.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo está definido como el conjunto de actividades económicas de una

población, sector o unidad productiva, con relación a las personas en condiciones de trabajar. Datos según encuesta indican que de 645 hogares; el 44.97% de encuestados se dedican a la actividad agrícola; el 8% a la actividad pecuaria; el 24% a la actividad artesanal; el 0.01% a la actividad industrial, agroindustrial y turismo; el sector servicios tiene una participación del 19%; y, otros con el 4%. La población realiza varias actividades a la vez.

De acuerdo a la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística, el empleo en el Municipio se estructura de la siguiente manera: el 19% agricultura, 44% industria manufacturera textil y alimenticia (artesanía), 1% electricidad, gas y agua, 6% construcción, 17% Comercio, 2% transporte, 2% establecimientos financieros, 1% administración pública, 3% enseñanza, 5% servicios comunales. Los ingresos se ven afectados por la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, por lo que no se pueden satisfacer las necesidades básicas y no hay capacidad de ahorro en la población.

1.4.5 Niveles de migración

De conformidad con datos del Instituto Nacional de Estadística, en el censo de población del año 2,002 se registra 3,139 emigrantes, sin embargo no indica de donde vinieron.

Por otro lado, de las personas que salieron de Totonicapán, en busca de mejores oportunidades, de conformidad al Diagnóstico Municipal de Totonicapán, de la Parroquia San Miguel, del año 1,999, para el año 1,997 se registraron 2,815 migrantes, de los cuales 572 se fueron rumbo a la Ciudad Capital, 734 hacia los Estados Unidos de América y 1,509 personas que no establece un lugar específico de destino.

Las personas que migran a la Ciudad Capital, se dedican principalmente al

comercio ambulante o informal, albañilería, sastrería, maquila, actividades artesanales, lustradores, etc. Las mujeres se emplean en casas particulares como sirvientes.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es un factor importante en la vida de los seres humanos y constituye una de las principales necesidades básicas. En el Municipio, la estructura de las viviendas revela el grado de desarrollo que han alcanzado los hogares. Los datos obtenidos tanto en la encuesta que se realizó en el mes de octubre de 2,004, como la información del Instituto Nacional de Estadística, revelan que la mayoría de hogares cuentan con casa propia. Según los datos de la encuesta realizada en el trabajo de investigación en el mes de octubre de 2,004, se observa que 581 hogares cuenta con casa propia y 64 alquilan, de conformidad con los datos del INE para el año 2,002 el 93% que equivale a 17,272 de los hogares cuentan con casa propia, un 4% que es igual a 757 hogares, alquila y un 3% que son 467 hogares tiene otra forma de habitar (de forma cedida o prestada).

Para ejemplificar de mejor manera la situación actual de la vivienda en el municipio de Totoncapán, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Totoncapán, departamento de Totoncapán
Forma de tenencia de la vivienda
Años 2,002 y proyección 2,004

| Régimen | Años | | | |
|--------------|---------------|------------|------------------|------------|
| | 2,002 | % | Proyección 2,004 | % |
| Propia | 17,272 | 93 | 18,420 | 94 |
| Alquilada | 757 | 4 | 784 | 4 |
| Otro | 467 | 3 | 392 | 2 |
| Total | 18,496 | 100 | 19,596 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística -INE-

De conformidad con los datos anteriores, se observa que en el municipio de Totonicapán, la situación de la vivienda es razonable, debido a que los índices de propiedad reflejan que un 93% de las viviendas, equivalente a 17,202 hogares son propios y el nivel de alquiler es bajo con un 4% igual a 757 hogares. Para el año 2,002, un 94% de las viviendas son propiedad privada y el porcentaje de alquileres no varía con un 4%.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza puede definirse como la falta de recursos y oportunidades de poder satisfacer las necesidades básicas. En el municipio de Totonicapán se han realizado estudios que han permitido establecer un nivel de pobreza del 69.92%, con un porcentaje de pobreza extrema de 21.14%. La pobreza es consecuencia de: el hambre, desnutrición, analfabetismo, migraciones, delincuencia, etc. Como resultado de la encuesta, se evidencia 374 hogares obtienen ingresos por debajo del valor de la canasta básica que para enero del 2004 ascendía a los Q.1,314.52, para un hogar integrado por cinco personas, para octubre de Q.1,418.72 y para diciembre de Q.1,416.66, lo cual representa que viven en situación de pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta sección se analizarán los servicios básicos del Municipio, estos servicios son prestados por el Estado, a través del gobierno central o por medio del gobierno municipal. Entre los principales servicios se pueden mencionar: la salud, la educación, la energía eléctrica, el agua, los drenajes, las letrinas, la extracción de basura, el tratamiento de aguas, el rastro, los mercados, el correo, las telecomunicaciones y el transporte.

1.5.1 Energía eléctrica

La prestación del servicio de energía eléctrica la realiza la empresa Deocsa (Distribuidora de Electricidad de Occidente), con la siguiente cobertura.

Según el censo X de población y V de habitación de 1,994, la cobertura de energía eléctrica del Municipio era del 79% que es igual a 11,597 hogares, con el 95% para el área urbana y el 77% para el área rural. En el año 2,002 el XI censo de población y VI de habitación del INE indica que la cobertura de energía eléctrica era del 95% que es igual a 17,571 hogares con este servicio, de los cuales un 98% corresponde al área urbana y 94% para al área rural; para el año 2,004 se proyecta un 99% de cobertura para el Municipio que es igual a 19,400 hogares que cuentan con el servicio de energía eléctrica, con un 99% de cobertura para el área urbana y 99% de cobertura para el área rural (fuente para proyección: boleta de encuesta). Para todo el Municipio, el servicio de energía eléctrica se considera razonable y eficiente.

1.5.2 Agua entubada

El servicio de agua que presta la Municipalidad es entubada y la cuota fijada por el servicio es de Q.36.00 anuales, tanto para el casco urbano del Municipio como para los cantones aledaños. La Municipalidad cuenta con cuatro pozos de agua, ésta se extrae por medios mecánicos y utilizan bombas eléctricas. Estos pozos están ubicados uno en Tierra Blanca, otro en el Edificio de la Guardia de Hacienda, otro en el Complejo Deportivo y el último en Chirrajchaj.

Los demás cantones y centros poblados del Municipio, se han organizado en comités, para trabajar y poder introducir el agua entubada a sus comunidades, para el efecto, solicitan a la Municipalidad la autorización del usufructo de nacimientos, para lo cual, deben estar vinculados a la Asociación Ulew Che´ Ja, entidad encargada de velar por el buen uso de los recursos hídricos como ya se ha comentado. Para el año de 1,994 la tasa de cobertura de agua entubada era del 88% en el Municipio, el 87% de cobertura para el área rural y el 92% para el área urbana; para el año 2,002 la cobertura era del 90% para el Municipio, con un 93% de cobertura para el área urbana y un 89% para el área rural. Para el

año 2,004 se proyectó una cobertura del 90% para el Municipio, el 93% de para el área urbana y el 90% para el área rural. Este servicio se considera deficiente, debido a que el agua no es clorada y el servicio no es constante, es decir, a diario y cuando hay sólo es por escasas horas.

1.5.3 Educación

Para el año 2,004, en el Municipio funcionan 204 establecimientos educativos, de los cuales 150 son del sector público, 34 del sector privado y 20 son por cooperativa. En el año de 1,998, el total de éstos era de 175. A continuación se presentan los centros encargados de impartir la educación, clasificados por área rural y urbana, de la siguiente manera.

Cuadro 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos educativos por tipo
Año 2,004

| Tipo | Área rural | % Área urbana | % | Total | % |
|-----------------|------------|---------------|-----------|------------|------------|
| Público | 135 | 82 | 15 | 150 | 74 |
| Por cooperativa | 20 | 12 | 0 | 20 | 10 |
| Privado | 10 | 6 | 24 | 34 | 16 |
| Totales | 165 | 100 | 39 | 204 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

En el sector público hay una mayor participación en cuanto a establecimientos educativos, de los cuales el 90% se encuentran en el área rural.

Los establecimientos por cooperativa, se localizan únicamente en el área rural y de los centros privados, el 71% se encuentran en el área urbana.

Para un mejor análisis, en la página siguiente se presenta el cuadro por nivel educativo.

Cuadro 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos educativos por nivel
Año 2,004

| Descripción | Área rural | % Área urbana | % | Total | % |
|---------------------|------------|---------------|-----------|------------|------------|
| Nivel pre-primaria | 69 | 42 | 11 | 28 | 80 |
| Nivel primaria | 74 | 45 | 12 | 31 | 86 |
| Ciclo básico | 22 | 13 | 6 | 15 | 28 |
| Ciclo diversificado | 0 | 0 | 7 | 18 | 7 |
| Nivel superior | 0 | 0 | 3 | 8 | 3 |
| Totales | 165 | 100 | 39 | 100 | 204 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

Como se observa, en el área rural hay mas escuelas que enseñan el nivel primario, seguido del nivel pre-primaria. A continuación se muestra el cuadro que detalla la distribución total de establecimientos por tipo, nivel, área rural y urbana.

Ya analizados los establecimientos por nivel educativo, a continuación se presenta la distribución total de establecimientos por tipo, nivel, área rural y urbana.

Cuadro 10
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos educativos por nivel y tipo
Año 2,004

| Descripción | Área Rural | % | Área Urbana | % | Total | % |
|------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Nivel pre-primaria | 66 | 40 | 2 | 5 | 68 | 33 |
| Nivel pre-primaria privado | 3 | 2 | 9 | 23 | 12 | 6 |
| Nivel primaria | 68 | 41 | 5 | 13 | 73 | 36 |
| Nivel primaria privado | 6 | 3 | 6 | 15 | 12 | 6 |
| Nivel primaria adultos | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| Ciclo básico | 0 | 0 | 2 | 5 | 2 | 1 |
| Ciclo básico cooperativa | 20 | 12 | 0 | 0 | 20 | 10 |
| Ciclo básico tele secundaria | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Ciclo básico privado | 1 | 1 | 4 | 10 | 5 | 2 |
| Ciclo diversificado | 0 | 0 | 4 | 10 | 4 | 2 |
| Ciclo diversificado privado | 0 | 0 | 3 | 8 | 3 | 1 |
| Nivel superior | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| Nivel superior privado | 0 | 0 | 2 | 5 | 2 | 1 |
| Totales | 165 | 100 | 39 | 100 | 204 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

En el ciclo diversificado, las carreras que se imparten en el Municipio son: maestro de educación primaria urbana, maestro de educación primaria rural, maestro de educación pre-primaria bilingüe, perito contador, perito contador con orientación en computación, bachiller industrial, perito en dibujo de construcción, secretariado bilingüe, bachillerato en ciencias y letras, perito en mercadotecnia y publicidad. En el Municipio funcionan la extensión de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la extensión de la Universidad Mariano Gálvez inicia en el año 2,004 y la Universidad Galileo, que inicia en el año 2,001 impartiendo la carrera de licenciatura en administración. No obstante que en el Municipio existen varios centros educativos, los índices de analfabetismo son alarmantes y en Guatemala hay siete departamentos con mayor incidencia por este fenómeno. El departamento de Totonicapán ocupa el séptimo lugar con un 37.10% de analfabetismo y la tendencia es la siguiente.

Cuadro 11
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por género, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y 2,004

| Área | 1,994 | | | | 2,002 | | | | Proyección 2,004 | | | |
|------------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|-----|------------------|--------|--------|-----|
| | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % | Urbano | Rural | Total | % |
| Alfabeta | 4,661 | 21,543 | 26,204 | 59 | 9,171 | 47,807 | 56,978 | 72 | 11,023 | 58,167 | 69,190 | 75 |
| Analfabeta | 1,081 | 17,279 | 18,360 | 41 | 1,455 | 20,789 | 22,244 | 28 | 1,613 | 21,694 | 23,307 | 25 |
| Total | 5,742 | 38,822 | 44,564 | 100 | 10,626 | 68,596 | 79,222 | 100 | 12,636 | 79,861 | 92,497 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población, año 1,994 y del XI Censo de Población, año 2,002.
 Instituto Nacional de Estadística -INE-

Aunque los índices son muy altos, se observa una disminución del analfabetismo en el Municipio, a razón de 1.6% promedio para cada año.

Según los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, la tendencia de reducción del analfabetismo en el municipio de Totonicapán presenta una disminución de 13% para el período de 1,994 a 2,002 y de acuerdo a la proyección al 2,004 la reducción es del tres por ciento, el resultado de la muestra revela que el 15% de los jefes de hogar encuestados, es decir 97 personas, manifestaron no saber leer y escribir, lo cual da una diferencia de 10 puntos porcentuales con los datos del INE, esto se explica porque el 85% de los encuestados son jefes de hogar varones.

1.5.4 Salud

La salud constituye uno de los ejes fundamentales del desarrollo de las sociedades, los diagnósticos sobre la situación de salud en Guatemala coinciden en resaltar su estado precario, extrema inequidad y lo poco que se ha hecho al respecto.

El municipio de Totonicapán, en la actualidad cuenta con infraestructura básica de atención de salud, pero no tienen cobertura en todo el departamento. Para una mejor comprensión del análisis socioeconómico del Municipio, en materia de salud, a continuación se presentan algunos datos.

➤ **Establecimientos públicos y privados que prestan el servicio de salud**

Dentro de los establecimientos públicos y privados que prestan el servicio de salud en el Municipio, están los siguientes:

Cuadro 12
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos públicos y privados que prestan el servicio de salud
Año 2,004

| No. | Establecimientos que prestan el servicio | Clasificación | Cantidad |
|-----|---|---------------|----------|
| 1 | Hospital José Felipe Flores | Público | 1 |
| 2 | Hospital del IGSS | Público | 1 |
| 3 | Centro de salud tipo B | Público | 1 |
| 4 | Puestos de salud | Públicos | 4 |
| 5 | Centro médico | Privado | 1 |
| 6 | Sanatorios | Privados | 5 |
| 7 | Clínicas médicas particulares | Privadas | 26 |
| 8 | Clínica de Aprofám | Privada | 1 |
| 9 | Clínicas y laboratorios dentales | Privados | 9 |
| 10 | Pastoral socical de la Parroquia de San Miguel Arcángel | Privada | 1 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio predomina el servicio privado de salud con un total de 43 establecimientos y tienen una mayor cobertura poblacional y sólo se cuenta con siete centros de salud pública.

➤ **Tasa de morbilidad**

En el Municipio, debido a los altos índices de pobreza existen muchas enfermedades comunes, entre otras, que son difíciles de tratar y causan muchas veces la muerte de los habitantes.

A continuación se describen las causas principales de morbilidad.

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Causas principales de morbilidad general
Año 2,004

| No. | Causas principales de morbilidad | 1,996 | 2,003 |
|-----|----------------------------------|------------|------------|
| 1 | Resfriado común | 12 | 19 |
| 2 | Amigdalitis | 8 | 8 |
| 3 | Parasitismo | 11 | 7 |
| 4 | Enfermedad péptica | 2 | 7 |
| 5 | Anemia | 1 | 6 |
| 6 | Dermatitis | 5 | 4 |
| 7 | Diarrea | 6 | 4 |
| 8 | Infección del tracto urinario | - | 4 |
| 9 | Artritis | - | 4 |
| 10 | Neumonía | 20 | 3 |
| 11 | Resto de causas | 34 | 35 |
| | Totales | 100 | 100 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Como se observa, los porcentajes principales de morbilidad para los años citados son variables y las principales enfermedades son de tipo respiratorio. Para el año 1,996 se registraron un total de 11,071 pacientes atendidos, para el año 2,003, fueron atendidos 39,627. Según datos de encuesta un 4% de los encuestados no acuden a hospitales y centros de salud cuando están enfermos y un 24% acuden a médico particular, además, se pudo observar que por cuestiones culturales de la mayoría de la población, éstos no acuden a centros de salud cuando están enfermos.

➤ **Tasa de mortalidad**

Según datos proporcionados por la sección de Epidemiología del Área de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, los principales indicadores de mortalidad en el Municipio son los siguientes.

Cuadro 14
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Causas principales de mortalidad general
Años 1,996 y 2,003

| Causas principales de mortalidad general | 1,996 % | 2,003 % |
|--|------------|------------|
| Senectud | - | 24 |
| Neumonía y bronconeumonía | 19 | 16 |
| Otras cirrosis del hígado | 5 | 10 |
| Alcoholismo nivel de intoxicación | - | 5 |
| Diarrea | - | 4 |
| Infarto agudo al miocardio | 12 | 3 |
| Bronquitis aguda | - | 3 |
| C.A. Estómago | - | 3 |
| Complicaciones neo y peri natales | 26 | - |
| Sépsis del recién nacido | 9 | 3 |
| Amigdalitis | - | 2 |
| Resto de causas | 29 | 27 |
| Total | 100 | 100 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, una de las principales causas de mortalidad son las infecciones respiratorias agudas, debido a las bajas temperaturas que se presentan en el Municipio.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

La red de drenajes del Municipio, cubre principalmente el casco urbano, sin embargo las comunidades a través de comités de vecinos, han venido trabajando para lograr la introducción de éstos, lo negativo de estos proyectos es que los drenajes los canalizan para desaguar en los ríos del Municipio, lo que aunado a la basura y otros contaminantes, deterioran el medio ambiente de forma acelerada. La cobertura de drenajes para el Municipio, en el año 1,994 era del 14%, para el área rural, la tasa de cobertura era del 7% y para el área

urbana la cobertura era del 69%. Para el año 2,002 la cobertura del servicio indica 20% para el Municipio, para el área rural 12% y para el área urbana el 74%. La proyección para el año 2,004 revela la siguiente cobertura: 22% para el Municipio, 13% para el área rural y 75% para el área urbana. La encuesta indica lo siguiente: 24% de cobertura para el Municipio, este aumento en la cobertura se debe a que en los últimos dos años se han completado varios proyectos de introducción de drenajes.

1.5.6 Letrinas

Para el año 2,002, el 67% de los hogares del Municipio, contaban con letrina o pozo ciego y el 11% sin servicio sanitario. La encuesta da a conocer que el 419 hogares no tienen drenajes, cuentan con letrina o pozo ciego y 19 no disponen de servicio sanitario. Al no contar con un sistema de drenajes, la contaminación pone en riesgo la salud de la población del Municipio.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad de Totonicapán cuenta con un programa de limpieza, el cual es denominado “Tren de Aseo Municipal”. Éste consiste en la recolección de la basura de domicilio en domicilio, en las distintas zonas del casco urbano, éste servicio lo prestan de lunes a viernes. La cobertura de recolección de basura para el casco urbano es del 70%, para el área rural la Municipalidad no presta éste servicio y para el Municipio es de 10%, la encuesta revela que el 84% hogares encuestados cuentan con servicio de extracción de basura. El pago por el servicio de extracción de basura, lo efectúan a la Municipalidad y es de Q.5.00 quetzales mensuales.

1.5.8 Tratamiento de basura

Tanto la basura recolectada por el “Tren de Aseo Municipal”, como la que recolectan en las calles los barrenderos, es trasladada a un barranco que se

encuentra al final de la quinta avenida de la zona tres, Cantón Agua Caliente. La basura se tira al barranco sin ninguna clase de tratamiento. Este basurero es un foco de contaminación que pone en serio riesgo la salud de los pobladores

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva “es el conjunto de medios necesarios para el desarrollo de una actividad productiva”.¹² A continuación se indica la infraestructura con la que cuenta el Municipio.

1.6.1 Sistema vial

La principal vía de acceso hacia el Municipio es la carretera Interamericana CA-1, que proveniente de la Ciudad Capital, hacia la cabecera departamental de Totonicapán, con una distancia de 198 kilómetros, integrados de la siguiente forma: de la ciudad capital de Guatemala hacia cuatro caminos con 186 kilómetros y a la Cabecera Departamental hay 12 kilómetros, con carretera asfaltada y en buenas condiciones.

En el lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán hay otro acceso que pasa por varios de los lugares rurales poblados del Municipio, con una distancia aproximada de 15 kilómetros de carretera asfaltada. Otro acceso es el que viene del departamento de Quiché, vía San Antonio Ilotenango en el lugar llamado “Casa Blanca”, con 38 kilómetros de terracería. Se comunica con el departamento del Quiché por medio de una carretera vía Patzite con un recorrido de 40 kilómetros. Así mismo cuenta con caminos vecinales, veredas y roderas que lo comunican con otros Municipios y poblados rurales. En síntesis, la mayor parte del sistema vial que conduce a los centros poblados del Municipio, se encuentra en malas condiciones, mas aún en época lluviosa.

¹² Enciclopedia Microsoft Encarta 1,998. Diccionario Actual de la Lengua Española CD, Editorial Biograf, S.A. Barcelona 1,995.

1.6.2 Transporte

En la cabecera Municipal el servicio de transporte es prestado por 30 microbuses que recorren desde el parque central hacia el hospital y sus alrededores, el pasaje es de Q.1.00; nueve moto taxis (Tuc-Tuc) autorizados para el área urbana, los cuales son rotativos y cobran Q.2.00 por el servicio; y, cinco buses escolares. Para el área rural hay autorizados: 50 buses y 90 microbuses y las tarifas dependen del punto a donde se dirijan.

Para el transporte interurbano, hay 30 líneas autorizadas para cubrir la ruta a Quetzaltenango, las cuales son atendidas por 25 buses de diversas empresas entre ellas: Linda Chapinita, San Cristóbal, Maria Linda, Esperanza, San Antonio, Chabelita, Azucena, San Miguel, Esmeralda, Mechita, Álvarez, Princesita y Rápidos Paquí. Para la ciudad capital de Guatemala, hay ocho buses que prestan el servicio y son de parrilla, de las líneas: Esmeralda, San Miguel, Santa Lucía y Chabelita, el Municipio no cuenta con servicio de autobuses tipo Pullman.

Los transportes Alvarado prestan un servicio diario hacia Momostenango; transportes Vencedora hacia San Bartolo, transportes chabelita hacia Quiche, los días jueves y domingo, transportes Golondrina presta los servicios en forma diaria hacia la Ciudad Capital vía la costa sur.

1.6.3 Silos

Los silos “son lugares convenientemente secos y preparados para guardar granos, semillas o forrajes; antiguamente los silos eran subterráneos, pero modernamente se construyen también sobre la superficie del suelo”.¹³ En el municipio de Totonicapán no hay construcciones y servicios de este tipo debido a la falta de inversión en el lugar y a las condiciones precarias de sus habitantes

¹³ Ibidem.

que se traduce en la falta de conocimiento y/o capacitaciones al respecto.

1.6.4 Sistema de riego

Durante el trabajo de campo, no se observaron sistemas y unidades de riego, sin embargo de acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en el Municipio hay comunidades que cuentan con sistemas y unidades de riego, contruidos con la ayuda de la Pastoral de la Tierra de la Parroquia de San Miguel Totonicapán, localizados en los poblados de Tzanixnam, Mactzul, Pachoc, Chuixchimal (aspersores), Nimasac (goteo), Chuipac (goteo y aspersores) y Paxtocá.

1.6.5 Centros de acopio

El propósito de los centros de acopio es reunir en un solo lugar granos básicos, frutas y cualquier otro tipo de producto, para su fácil comercialización. El único centro de acopio localizado en el Municipio, está construido en la comunidad de Paxtocá, el objetivo es el almacenamiento de manzana, pero actualmente está en desuso y nunca se utilizó para tal fin.

Las instalaciones son utilizadas como bodega para escritorios escolares y los comunitarios analizan la posibilidad de poder usarlas para fines artesanales, lo cual no han concretado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta organización se conforma por distintas organizaciones que existen el Municipio y que contribuyen al desarrollo.

1.7.1 Tipos de organización social

Las organizaciones sociales del Municipio, participan en el desarrollo económico y social y contribuyen en la toma de decisiones.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

Dentro de su respectiva comunidad, los comités son organizaciones que funcionan para prestar un servicio o lograr un objetivo. En el Municipio hay comités permanentes y transitorios, tienen personería jurídica, otros están inscritos en el Registro Civil y los demás actúan sin ningún tipo de legalización, pero son reconocidos por su respectiva comunidad.

Los comités organizados bajo este objetivo son los siguientes: comités pro mejoramiento, comités de padres de familia, comités de operación y mantenimiento (agua, energía eléctrica, caminos, drenajes, etc.), comités de conservación forestal, comités pro-construcciones (puentes, caminos, drenajes, conducción de agua, letrinas, etc.).

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

La Iglesia Católica del Municipio, está organizada para ofrecer, no solo apoyo espiritual, sino apoyo a las comunidades, esto a través de las diferentes Pastorales, entre las que se encuentran: La Pastoral Social, que se divide en los siguientes programas: mujer, salud, agrícola, justicia y solidaridad; la pastoral de la Juventud, que se divide en: juvenil, promotores vocacionales, grupo vocacional, seminaristas; la Pastoral de Liturgia, se divide en: ministerios extraordinarios de la comunión, lectores, coros ministerio de enfermos; la Pastoral de la familia, se divide en: bautismos, matrimonios; la pastoral de Comunicación, se divide en: prensa, radio, video, expresión; y, la Pastoral Indígena.

1.7.2 Comités comunitarios de desarrollo

En los cantones y de conformidad con la ley, deben haber Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), en donde el presidente debe ser el alcalde comunal, sin embargo, durante el trabajo de campo se determinó que

solamente están inscritos en el Registro Civil 12, con lo cual, se detectó que hay desconocimiento por parte de ellos acerca de la forma que deben organizarse, aducen que no tienen suficiente asesoría.

1.7.3 Tipos de organizaciones productivas

La Cámara de Comercio de Guatemala, tiene situada una sede en el Municipio, la cual fue organizada con el propósito de promover y desarrollar el comercio del Departamento, cuentan con 38 afiliados, entre ellos comerciantes, quienes con la necesidad de importar o exportar productos hacia México buscan este tipo de asesoría.

Además, en el departamento de Totonicapán existe el denominado Grupo Gestor, que es una asociación civil no lucrativa y surge como iniciativa del Grupo Gestor del departamento de Quetzaltenango. Este grupo pretende promover el desarrollo económico y social del Municipio. Integrado por 15 personas, este quedó formal y legalmente constituido en el año 2,002 y al inicio se invitaron aproximadamente a 200 personas de la comunidad a participar del proyecto.

1.7.3.1 Comités artesanales

En el Municipio hay tres organizaciones artesanales de importancia, las cuales son: la asociación Nueva Estrella, que se dedica a la producción de mermelada; el comité de mujeres de máquinas de coser, cuyo objetivo es la adquisición de máquinas para mejorar la productividad artesanal; y, la Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente, que es una organización que se dedica a promover el financiamiento, la administración y la promoción de proyectos artesanales.

1.7.3.2 Comités agrícolas

Este sector es el que mayor número de mano de obra absorbe, por lo cual tiene

un alto grado de organización en el Municipio, entre los comités más importantes están: Proyecto San Miguel, que administra los recursos educativos y de salud, la organización comunal y la producción agrícola; Asociación Ulew Che' Ja, que persigue la correcta administración de los recursos forestales e hídricos; la Asociación de Desarrollo Integral de Chuatroj ADIC, busca el financiamiento, y organiza a la comunidad en la producción agrícola; la Asociación de Desarrollo Integral de Poxlajuj ADIP, busca financiamiento, la organización comunal y la producción agrícola; Asociación Toto Integrado ATI, que se dedica a la administración de los recursos educativos y de salud y a la producción de plantas medicinales; La Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente que promueve proyectos agrícolas, el financiamiento y administración.

1.7.3.3 Comités pecuarios

Existen algunas asociaciones y comités que velan por el desarrollo de este sector, entre las que destacan: Centro de Servicios Comunitarios CESERCO, que promueve la administración, el financiamiento, la organización comunal y la producción agropecuaria; Asociación Comité de Crianza de Animales Domésticos CCDA, que orienta la producción de carne; y, la Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente, que ayuda en el financiamiento, la administración y promoción de proyectos pecuarios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones u organismos del sector público y privado, sean locales, nacionales e internacionales, que coadyuvan con el desarrollo integral y sostenible de una comunidad, mediante el apoyo a través de proyectos de índole productiva, de beneficio social y proyectos económicos.

1.8.1 Del Estado

Son las entidades encargadas de ejecutar, en su mayoría, proyectos de

gobierno, por medio de los cuales prestan un servicio a las comunidades.

Entre las entidades de apoyo de mayor importancia dentro del municipio de Totonicapán están las siguientes: Gobernación Departamental, Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Dirección Departamental de Educación Ministerio de Educación –MINEDUC-, Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, Jefatura de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Educación Extra escolar, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Policía Nacional Civil, 44^a Comisaría, Hospital Nacional “José Felipe Flores”, Fondo de Inversión Social –FIS-, Instituto Nacional de Estadística, Fondo Nacional Para la Paz, Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Procuraduría de los Derechos Humanos, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio Público, Contraloría de Cuentas, Superintendencia de Administración Tributaria, Juzgados del Organismo Judicial, Defensa Pública y Penal y la Unidad de Defensoría Indígena, Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, Hogares Comunitarios Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOCEP-, Centro de Atención Integral, Bienestar Social, Instituto Nacional de Cooperativas, Procuraduría de los Derechos Humanos.

Además se encuentran entidades semiautónomas, tal es el caso del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS y el Instituto Técnico de Capacitación INTECAP.

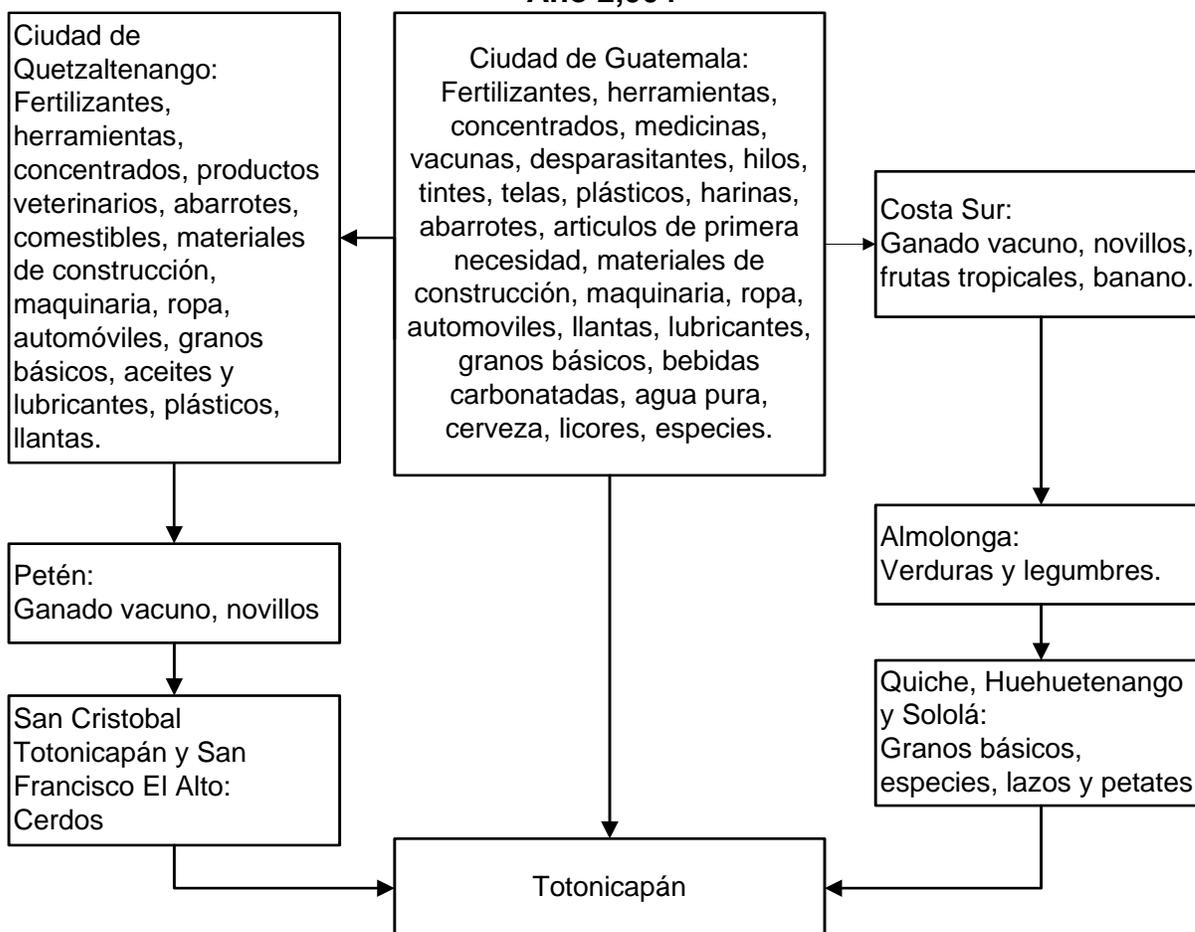
1.9 FLUJO COMERCIAL

Es la forma de intercambiar mercancías para obtener un beneficio o un producto, en el municipio de Totonicapán, el flujo comercial gira en torno a las principales actividades productivas, las cuales son: la actividad agrícola, artesanal, pecuaria, agroindustrial y la industrial.

1.9.1 Compras del Municipio a nivel local y departamental

Por ser un Municipio eminentemente agrícola, con vocación forestal, depende de los productos que se compren en el territorio nacional. Para el efecto a continuación se muestra las compras internas del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujo comercial – compras departamentales
Año 2,004



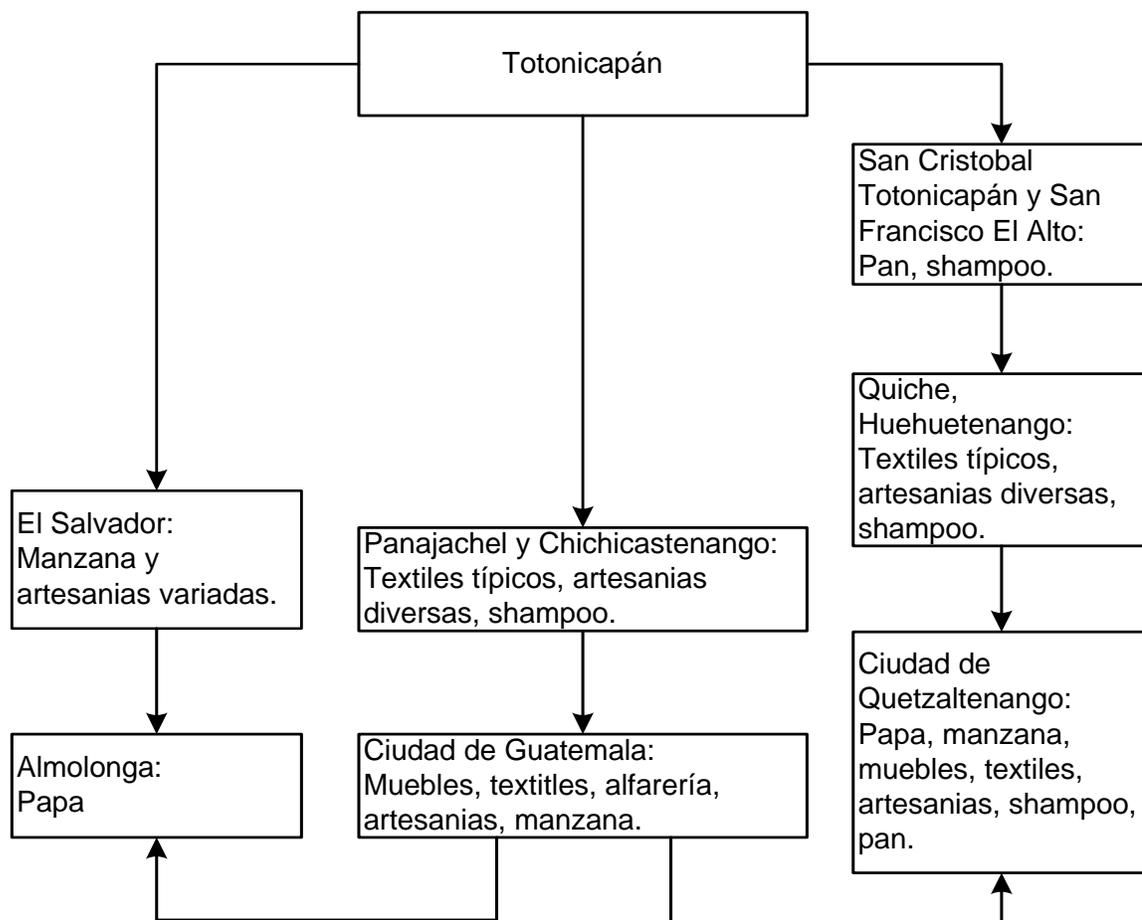
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El principal proveedor para Totonicapán es el departamento de Guatemala.

1.9.2 Ventas del Municipio a nivel departamental e internacional

Aunque no es la fuente generadora de ingresos más importante para el Municipio, la actividad agrícola participa en la economía a través de la producción de papa que vende a Almolonga y a la ciudad de Quetzaltenango; la manzana, distribuida a El Salvador y ciudad de Quetzaltenango; entre otras ventas que se describen en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujo comercial – ventas departamentales e internacionales
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

1.10 Análisis de riesgos

En el municipio de Totonicapán los habitantes están propensos a la ocurrencia de ciertas eventualidades como lo son: los deslaves provocados por las constantes lluvias en época lluviosa, las sequías ocasionadas en el la época seca, la contaminación de las aguas, la tala inmoderada de árboles, el alto índice de pobreza observado, mismo que genera mucha delincuencia, la pérdida de cultivos ya sea por exceso de lluvia y/o por plagas, el uso inadecuado del suelo, la mala condición de la mayoría de caminos y accesos al Municipio, las enfermedades que afectan en su mayoría a pobladores de bajos recursos y esto aumenta los índices de mortalidad, entre otros riesgos latentes que enfrentan los pobladores del lugar.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se expone la forma como el recurso tierra se halla distribuido, así como su utilización y las formas de explotación de la misma.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Al igual que en el resto del territorio de Guatemala, los habitantes del municipio de Totonicapán tienen un arraigo fuerte sobre la tierra, sin embargo, ésta no responde a las necesidades del campesino, por un lado porque la mayoría de las propiedades son microfincas y la vocación de los suelos del Municipio es forestal. La unidad de medida de la tierra, es la cuerda que mide 25 varas por lado y equivale a 441 metros cuadrados, la extensión de tierra por parcela es menor que en otras regiones del país, en donde a la vez se utilizan diferentes tipos de medida.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra tiene su origen en la desigualdad de la distribución, estos antecedentes se remontan a la época colonial, situación que se ha agravado en la actualidad. Al concluir el dominio colonial, esta estructura de tenencia de la tierra no se ha modificado y se agudizó con la reforma liberal. En el municipio de Totonicapán se dan las siguientes formas de tenencia de la tierra.

2.1.1.1 Propia

Esta forma de tenencia se origina cuando el productor es dueño de la tierra y tiene el derecho de transferirla o venderla. La tenencia de tierra se da en muchos casos, por herencia o bien por medio de la compraventa. En el Municipio los propietarios de tierras muchas veces no cuentan con títulos de propiedad que garanticen su posesión, en cuyo caso la propiedad se basa en

principios de derecho consuetudinario.

2.1.1.2 Arrendada

El arrendamiento de tierras se realiza cuando el productor efectúa el pago por el aprovechamiento de la misma, se denominan así a las tierras que no son explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores o personas que lo requieran.

2.1.1.3 Usufructo

Esta forma de propiedad de la tierra, es aquella que se determina como el derecho de disfrutar y explotar la propiedad, con la obligación de conservarla. Un ejemplo claro es cuando los padres de familia ceden los derechos de la propiedad y hasta que éste fallezca, el usufructuario pasa a ser de él.

2.1.1.4 Comunal

En esta forma de tenencia de la tierra, el productor aprovecha que la propiedad pertenece a la comunidad en conjunto y excluye a las tierras municipales, siendo éste, miembro de una comunidad. En el Municipio hay parcialidades (grupos de personas, dueños de grandes extensiones de terreno), que tienen una forma de posesión de áreas boscosas para su aprovechamiento forestal, estos se conocen como bosques comunales y son administrados y controlados por las denominadas parcialidades. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, hay cinco microfincas con una extensión de 0.33 manzanas, las cuales tienen propiedad comunal.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios de ésta. El minifundio en forma de microfincas y fincas subfamiliares predomina en el municipio de Totonicapán y la

economía de las familias depende en gran parte de la agricultura. Por la extensión de la tierra, las fincas se clasifican en: microfincas: una cuerda a menos de una manzana; fincas subfamiliares: una manzana a menos de 10 manzanas; Fincas familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas; multifamiliar mediana: una caballería a menos de 20 caballerías; y, multifamiliar grande: 20 caballerías en adelante.

A continuación se presenta la forma como se concentra la tierra en el año 1,979, de conformidad con la información obtenida del tercer censo agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Cuadro 15
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 1,979

| Tamaño | Fincas | % | Superficie manzanas | % | Finca (xi) Acumulado | Superficie (yi) Acumulado | $X_i(Y_{i+1})$ | $(X_{i+1})Y_i$ |
|---------------|--------------|---------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| Microfinca | 6,012 | 89.37 | 1,966.72 | 59.45 | 89.37 | 59.45 | | |
| Subfamiliar | 712 | 10.58 | 1,285.67 | 38.87 | 99.95 | 98.32 | 8,787 | 5,942 |
| Familiar | 3 | 0.05 | 55.55 | 1.68 | 100.00 | 100.00 | 9,995 | 9,832 |
| Multifamiliar | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 100.00 | 9,999 | 9,999 |
| Total | 6,727 | 100.00 | 3,307.94 | 100.00 | | | 28,781 | 25,773 |

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1,979. Instituto Nacional de estadística –INE–.

Como se puede observar, en el cuadro anterior se evidencia que en el año 1,979 el 89.37% de las fincas menores de una manzana, estaban ocupadas en un 59.45%, el 10.58% de las fincas subfamiliares estaban ocupadas en un 38.87% del total de la tierra, en general se puede decir que el 99.95% de las unidades productivas subfamiliares y microfincas estaban en posesión del 98.32% de la tierra.

De conformidad con la información obtenida del IV censo agropecuario realizado

por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, a continuación se presenta la concentración de la tierra para el año 2,003.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 2,003

| Tamaño | Fincas | % | Superficie manzanas | % | Finca (xi) Acumulado | Superficie (yi) Acumulado | Xi(Yi+1) | (Xi+1)Yi |
|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| Microfinca | 11,073 | 97.13 | 2,596.03 | 79.43 | 97.13 | 79.43 | | |
| Subfamiliar | 323 | 2.83 | 499.46 | 15.28 | 99.96 | 94.71 | 9,199 | 7,940 |
| Familiar | 3 | 0.03 | 44.90 | 1.37 | 99.99 | 96.09 | 9,605 | 9,470 |
| Multifamiliar | 1 | 0.01 | 128.00 | 3.92 | 100.00 | 100.00 | 9,999 | 9,608 |
| Total | 11,400 | 100.00 | 3,268.39 | 100.00 | | | 28,803 | 27,019 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2,003. Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se evidencia que en el año 2,003, el 97.13% de las fincas menores de una manzana, estaban ocupadas en un 79.43% y el 2.83% de las fincas subfamiliares estaban ocupadas en un 15.28%.

La investigación de campo realizada en el Municipio, indica que las microfincas y fincas subfamiliares, el 98.38% de los hogares con tierra son microfincas y el 1.62% de los hogares encuestados son fincas subfamiliares, dentro de la muestra no se detectaron fincas familiares ni multifamiliares.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

El uso de la tierra se refiere al aprovechamiento de ésta. Si se toma en cuenta la topografía del suelo del Municipio, éste presenta grandes pendientes y pocas planicies, por lo que es un suelo poco fértil, con vocación para cultivos permanentes o forestales. Dentro de los principales cultivos se encuentran los granos básicos: maíz, frijol, haba; hortalizas: papa, coliflor, brócoli, tomate, etc.

El uso actual de los suelos de la propiedad privada está dividido de la siguiente manera: agrícola con cultivos temporales o permanentes como el frijol, maíz y haba. El uso de la totalidad de los suelos está dividido de la siguiente manera: agricultura 33%, pastizales comunales municipales 9%, bosques comunales municipales 55%, infraestructura y centros poblados 3%. El uso potencial de los suelos es como sigue:

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio están determinadas por aquellas que se dedican a fortalecer la economía de éste y a satisfacer las necesidades de la población.

2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola en el municipio de Tonicapán se encuentra directamente asociada con las épocas: lluviosa y seca, donde la primera marca las fechas para la siembra de cultivos. Bajo condiciones precarias tradicionales, la producción se realiza en pequeñas extensiones de tierra (microfincas y fincas subfamiliares), con aplicación de baja tecnología y uso de mano de obra familiar.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que entre los principales cultivos del Municipio se encuentran: el maíz, el frijol, la haba y la papa, además, algunos productos de hortalizas como: la zanahoria, el repollo, el nabo, la coliflor, la remolacha y la cebolla, así como también árboles frutales como: manzana y durazno, entre otros menos representativos. Según encuesta realizada se determinó que el maíz ocupa el primer lugar en extensión cultivada, con un 70%, seguido por el frijol con el 18%, el haba con un 7%; la papa, la manzana y el durazno con el 1% y otros con el 4%.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 17
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción agrícola
Año 2,004

| Producto | Extensión cultivada (manzanas) | Producción por manzana (quintales) | Producción total | Monto quetzales |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------|
| Maíz | 115 | 40 | 4,600 | 598,000.00 |
| Frijol | 30 | 8 | 240 | 66,000.00 |
| Haba | 11 | 8 | 88 | 41,800.00 |
| Papa | 3 | 321 | 963 | 77,040.00 |
| Manzana | 4 | 112 | 448 | 33,600.00 |
| Durazno | 3 | 240 | 720 | 72,000.00 |
| Total | 166 | 729 | 7059 | 888,440.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro se observa que el maíz es el cultivo de mayor importancia dentro de esta actividad y ocupa mayor extensión de tierra, con un 70%, seguido del frijol con el 18%, el haba con 7%, y los demás cultivos con menor extensión.

2.2.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria no es representativa en el municipio de Totonicapán, pero si importante, debido a que contribuye en la economía de la población, con engorde de ganado bovino, ganado esquilmo (productor de leche), ovino o lanar, porcino, y aves de corral (pollos, gallinas, pavos y patos). Dicha actividad está destinada al consumo interno y sirve como fuente de ingreso económico para las familias del Municipio. Las prácticas aprovechadas para la producción de sus derivados, tales como: la leche, la lana, el abono orgánico, la manteca, los huevos, etc., en la explotación de ganado esquilmo, ovino, porcino, así como en la crianza de aves de corral, proveen carne para el autoconsumo, todos estos productos son comercializados de manera esporádica e informal en el mercado de la localidad o en los hogares de las familias del Municipio.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de conformidad con el análisis socioeconómico.

Cuadro 18
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2,004

| Producto | Unidad de medida | Precio Unitario Q. | Volumen | Monto quetzales |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| Leche | litros | 4.96 | 57,305 | 284,335.00 |
| Oveja en pie (120 lbs.) | unidad | 125.00 | 152 | 19,000.00 |
| Lana en lbs. | libras | 2.00 | 3,648 | 7,296.00 |
| Fertilizante por costal | costal | 15.00 | 13,680 | 205,200.00 |
| Cerdos en pie | unidad | 600.00 | 137 | 82,200.00 |
| Huevos de gallina criolla | cartones | 30.00 | 10,740 | 322,200.00 |
| Huevos gallina de granja grande | cartones | 17.50 | 20,610 | 360,675.00 |
| Huevos gallina de granja mediano | cartones | 15.00 | 6,870 | 103,050.00 |
| Gallinaza | quintales | 12.00 | 672 | 8,064.00 |
| Gallinas en pie (viejas) | Unidad | 20.00 | 1,400 | 28,000.00 |
| | | | Total | 1,420,020.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro, la producción de gallina criolla y de granja ocupa el primer lugar, seguido de la producción de leche, fertilizante orgánico y por último la crianza y engorde de ganado porcino.

2.2.3 Actividad artesanal

En la sociedad guatemalteca, la artesanía surgió como un elemento cultural de los aborígenes, es una manifestación artística de las creencias y un sentido simbólico, de su identidad, región y representación territorial. El municipio de Totonicapán no es la excepción puesto que es una región que se identifica por sus actividades artesanales, entre los cuales destacan: la sastrería, la alfarería y cerámica, los textiles, la panadería, la carpintería, las estructuras

metálicas, la actividad bloquera y el calzado.

Los instrumentos de trabajo utilizados en esta actividad, son herramientas y equipo tradicional de fabricación propia, adaptada o comprada de segundo uso.

La artesanía juega un papel importante dentro de la economía del Municipio, a través de talleres artesanales, que elaboran una amplia gama de objetos artísticos y utilitarios, entre los que se encuentran las cerámicas vidriadas y pintadas, los tejidos elaborados en telares de pie, las figuritas navideñas de cera, las cajitas y juguetes de madera, los muebles de madera, los artículos de talabartería y hojalata.

Para la fabricación se utilizan técnicas e instrumentos heredados de los antepasados mayas y españoles.

Cuadro 19
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción artesanal
Pequeño artesano
Año 2,004.

| Actividad | Producto | Unidades económicas | Unidad De Medida | Cantidad | Precio Unitario Q. | Valor de la producción Q. |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|-----------|--------------------|---------------------------|
| Sastrería | Pantalones | 1 | Unidad | 100 | 90.00 | 9,000.00 |
| | Camisas | 1 | Unidad | 15 | 75.00 | 1,125.00 |
| Alfarería y Cerámica | Ollas | 1 | Unidad | 100 | 35.00 | 3,500.00 |
| | Apastes | 1 | Unidad | 15 | 175.00 | 2,625.00 |
| | Platos | 1 | Unidad | 100 | 35.00 | 3,500.00 |
| Blockera | Block vacío | 1 | Unidad | 7,000 | 2.10 | 14,700.00 |
| Textiles | Corte típico de siete varas | 75 | Unidad | 10,800 | 350.00 | 3,780,000.00 |
| | Delantales | 8 | Unidad | 13,824 | 120.00 | 1,658,880.00 |
| | Manteles | 5 | Unidad | 2,880 | 130.00 | 374,400.00 |
| Panadería | Pan dulce | 5 | Unidad | 3,650,000 | 0.25 | 912,500.00 |
| | Pan francés | 5 | Unidad | 1,800,000 | 0.25 | 450,000.00 |
| Carpintería | Roperos de dos cuerpos | 5 | Unidad | 720 | 850.00 | 612,000.00 |
| | Mesa | 4 | Unidad | 3,456 | 65.00 | 224,640.00 |
| Estructura Metálica | Puertas | 6 | Unidad | 1,440 | 900.00 | 1,296,000.00 |
| | Portones | 6 | Unidad | 288 | 3,100.00 | 892,800.00 |
| Calzado | De hombre | 5 | Pares | 8,640 | 150.00 | 1,296,000.00 |
| | De mujer | 5 | Pares | 8,640 | 70.00 | 604,800.00 |
| Total | | 135 | | | | 12,136,470.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Se aprecia que los productos textiles, dentro de esta actividad, ocupan el primer

lugar en la economía del Municipio.

2.2.4 Actividad agroindustrial

Hace 15 años se iniciaron actividades relacionadas con el cultivo de plantas medicinales, las que se realizaban en forma artesanal, juntamente con los programas de salud y medicina natural de la Coordinación para el Desarrollo Rural de Occidente. Por ello surge la idea de establecer un laboratorio que facilite el procesamiento y la transformación de productos agrícolas en forma Industrial, para poder comercializarlo a un precio accesible al consumidor, dando inicio en el año 2,002.

La agroindustria está ubicada en el paraje Chipachec, en donde se elaboran artículos de belleza en diferentes presentaciones, además tienen proyectos de crecimiento en cuanto a líneas de producción de alimentos, medicamentos y artículos de limpieza.

La agroindustria elabora artículos de belleza en cuatro diferentes líneas: línea de producción shampoo familiar, de shampoo para bebé, de crema familiar para manos y cuerpo y línea de shampoo acondicionador para cabello, todos elaborados a base de productos agrícolas medicinales como lo son la manzanilla, el tomillo, la hierba buena, la sábila, el romero y las rosas que son producidos en el terreno que ocupa las instalaciones de la empresa.

Por ser el tema principal del presente informe, el volumen y valor de la producción se muestra en el capítulo III, Producción agroindustrial (Página 57).

2.2.5 Actividad industrial

La industria es la actividad económica que se dedica a transformar las materias primas, sean orgánicas o inorgánicas procedentes de la agricultura, la

ganadería, la minería, la silvicultura y cualquiera que pertenezca a las actividades económicas primarias.¹⁴ En el municipio de Totonicapán existen pocas actividades industriales entre las que se pueden mencionar: las maquilas de playeras y camisas, elaboración de cintas plásticas (para fabricar canastas plásticas), producción de tortillas con máquina, el tostado y molido del café y la panadería. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción para esta actividad.

Cuadro 20
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción industrial
Año 2,004

| Tipo de pan | Quintales | Rendimiento en unidades | Precio Unitario Q. | Valor de la producción Q. |
|--------------|--------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|
| Yema pequeño | 1,900 | 1,500 | 0.8928 | 2,544,481.00 |
| Yema mediano | 380 | 800 | 1.7857 | 542,855.00 |
| Yema grande | 380 | 400 | 3.125 | 475,003.00 |
| Dulce | 1,400 | 2,000 | 0.2678 | 749,840.00 |
| Total | 4,060 | 4,700 | | 4,312,179.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El pan dulce es del mas unidades se producen, no obstante, el volumen de producción en quetzales mas alto lo ocupa el pan de yema pequeño.

¹⁴ Antonio, Erazo Fuentes. Desarrollo Industrial. Editorial de textos universitarios. Guatemala, 1,983. Pág. 1.

CAPÍTULO III

PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

En términos generales se puede definir a la agroindustria como: el proceso por medio del cual se industrializan las diversas fases del ciclo productivo agrícola, mediante la incorporación del valor agregado al producto hasta llegar al proceso de distribución.

De conformidad con el trabajo de campo se determinó que hay una empresa agroindustrial, que se dedica a la transformación de plantas medicinales, sus derivados y otros productos agrícolas.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Para la fabricación de los artículos de belleza en la planta de producción se realizan las siguientes actividades: los extractos de materia prima utilizados son procesados en la misma planta y los cultivos de las plantas son realizados en los terrenos de la empresa efecto de estudio; los químicos, colorantes, aromas, etc. son traídos de la Ciudad Capital a través de sus proveedores.

En el proceso de elaboración de los artículos de belleza participan dos operarios que devengan un sueldo base, un conserje, dos vendedores y una administradora.

En síntesis, las actividades principales de la agroindustria son las siguientes:

- Transformación industrial de plantas medicinales, sus derivados y otras producciones agrícolas dándole valor agregado.
- Aprovechamiento de los recursos del bosque sin dañarlo (hojas de pino, semillas entre otros).
- Mejora de los ingresos económicos a través de la diversificación de

cultivos en donde se generan empleos.

3.1.1 Tamaño de la empresa

El tamaño de una empresa está ligado a las proyecciones de crecimiento en maquinaria, mano de obra y el mercado.

3.1.1.1 Pequeña empresa

Estas empresas son constituidas por personas individuales cuyos ingresos anuales son menores de Q.60,000.00, el capital esta formado por Q.2,000.00 y no tienen empleados. En este caso la maquinaria usada es rudimentaria y debe estar constituida legalmente.

3.1.1.2 Mediana empresa

Al igual que la pequeña empresa, debe estar constituida legalmente, el capital autorizado es de Q.5,000.00, la maquinaria utilizada ya no es rudimentaria y tiene tecnología pero no es considerada como sofisticada.

3.1.1.3 Grande empresa

Estas empresas son constituidas por un capital autorizado de Q.5,000.00, los ingresos anuales deber ser mayores de Q.60,000.00, cuenta con tecnología de punta, la capacidad instalada es mayor y el tipo de maquinaria usado es mixto(rudimentario y sofisticado).

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA

Para la elaboración del presente informe, se han seleccionado los nueve artículos de belleza que la empresa agroindustrial del Municipio fabrica y que son elaborados en cuatro líneas de producción. A continuación se describen los artículos de belleza objeto de estudio: shampoo eternal de tres hierbas, de dos

hiervas y de sábila; Shampoo eternal bebé; crema para manos y cuerpo de rosas, de hierbas, de manzanilla y de sábila ; y, acondicionador para cabello.

3.2.1 Tamaño de la empresa

La empresa agroindustrial del municipio de Totonicapán, tiene seis empleados, la maquinaria que utiliza es mixta, debido a que tiene equipo industrial y de laboratorio y también cuenta con equipo rudimentario, y los ingresos superan los Q.60,000.00, por lo cual está catalogada como una grande empresa.

3.2.2 Tecnología utilizada

El tipo de tecnología utilizado por la agroindustria del Municipio se describe en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Nivel tecnológico
Año 2,004

| Actividad | Tecnología aplicada | Características |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| Producción de artículos de belleza | Alta tecnología | Mano de obra especializada, existe acceso al crédito, hay capacitación del personal y el proceso productivo se lleva a cabo con maquinaria sofisticada y rudimentaria, la materia prima usada es importada y nacional. |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción agroindustrial del Municipio, depende de la producción de plantas medicinales de los pequeños productores de la región donde se localiza la agroindustria. Una de las características de las plantas medicinales, es que pueden producirse a través de sistemas de riego, lo cual permite que se tengan varias cosechas durante el año.

De acuerdo con los datos proporcionados por la agroindustria, se determinó que el volumen de la producción anual de los artículos de belleza es de 77,664 unidades y su valor en quetzales es de Q.1,131,552.00. A continuación se presenta a detalle esta información.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año 2,004

| Producción de | Producción estimada en unidades | valor unitario | Valor de la producción en Q. |
|--|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Línea de shampoo familiar | 24,432 | 17.50 | 427,560.00 |
| Línea de shampoo para bebé | 11,328 | 15.50 | 175,584.00 |
| Línea de crema familiar | 31,680 | 12.00 | 380,160.00 |
| Línea de shampoo acondicionador para cabello | 10,224 | 14.50 | 148,248.00 |
| Total | 77,664 | | 1,131,552.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar, el volumen y valor de la producción agroindustrial del Municipio es sumamente alto y la entidad tiene previsto producir líneas de producción de medicamentos, limpieza, lo cual significaría un crecimiento económico.

3.2.4 Proceso productivo

La agroindustria realiza diferentes procesos para la obtención del producto final y debido a la diversidad de la fabricación, es necesario contar con elementos que proporcionen los lineamientos para el cálculo del tiempo necesario de trabajo.

Para la realización de las actividades, la agroindustria aplica los pasos que conllevan la división general de trabajo, quiénes participarán en el proceso productivo, cuánto tiempo utilizarán para cada actividad, así como la revisión, control y supervisión del desempeño, período de demora y tiempo de

almacenamiento del producto final, para luego ser trasladado y llevar a cabo la respectiva comercialización del producto.

Para establecer estándares de calidad, la agroindustria, ha establecido los siguientes procesos de producción.

3.2.4.1 Shampoo eternal tres hierbas, dos hierbas y de sábila

Estos tres artículos integran la identificada como línea de producción shampoo familiar, para cuya elaboración se utilizan los siguientes procesos productivos.

➤ **Preparación e higiene del personal**

Esta fase del proceso productivo es importante para mantener los estándares de calidad y la agroindustria la aplica en todas sus líneas productivas, para lo cual, el personal de producción utiliza uniformes adecuados y guantes para la manipulación de la materia prima.

➤ **Solicitud de la hoja de producción**

Para este proceso la agroindustria utiliza hoja de producción, donde ha implementado un sistema que le permite establecer las cantidades necesarias de materia prima, suministros, mano de obra, entre otros. Estos elementos son indispensables para la elaboración de los shampoos en todas sus presentaciones.

➤ **Pesado de materia prima**

Luego de obtener la hoja de producción, los operarios proceden a pesar la materia prima, tal es el caso de los extractos (salvia santa, romero, tomillo, sábila y hierba buena), agua fría y caliente, los aromas (manzanilla, hierbas, sábila, rosas, flores y melocotón).

➤ **Monitoreo**

El pesado de la materia prima es sometido a constante observación, de manera que sea utilizada la cantidad necesaria y que no haya desperdicio en el proceso productivo.

➤ **Fase oleosa y acuosa**

En esta etapa del proceso productivo, se mezclan el agua caliente y fría, con los extractos de salvia santa, romero, tomillo, sábila y hierba buena, dependiendo del tipo de shampoo que la agroindustria esté fabricando.

➤ **Monitoreo**

En esta fase, se observa de cerca la mezcla de la materia prima y tipos de agua requeridos para el proceso de producción.

➤ **Mezcla de las fases**

Después de la fase oleosa y acuosa, y luego del monitoreo, se hace la mezcla de las demás materias primas junto con las utilizadas en la fase oleosa y acuosa. El proceso de mezcla de las fases, es realizado en estufas industriales, utilizando como combustible el gas.

➤ **Reposo del producto**

En esta fase, es necesario dejar en reposo el producto, luego de la mezcla de las fases, proceso que es realizado por las noches para el aprovechamiento de tiempo no efectivo de trabajo, luego el producto pasa a ser envasado.

➤ **Envasado en frascos**

Esta es una de las etapas finales del proceso de producción de productos de belleza, para lo cual utilizan, frascos cilíndricos con tapadera, en las diferentes medidas requeridas para los shampoos. Cada frasco tiene la siguiente

capacidad de almacenamiento: shampoo eternal tres hierbas, dos hierbas y de sábila, 500 ml.

Los frascos son livianos y acordes a los que utiliza la competencia en el mercado.

➤ **Etiquetado**

Además del envase, a éste es adherida la etiqueta que distingue el tipo de shampoo y contiene el enunciado que identifica los ingredientes utilizados en la fabricación, el registro sanitario, el nombre la de agroindustria, lugar de fabricación y la fecha de vencimiento.

➤ **Control de calidad**

Luego de envasado el producto y etiquetado el envase, se realiza un último control de calidad, de manera que los artículos de belleza sean competitivos en el mercado regional, que es donde se comercializa. En esta fase se verifica que los envases estén debidamente cerrados, que la etiqueta esté bien colocada y que todas tengan serigrafía.

➤ **Empaque**

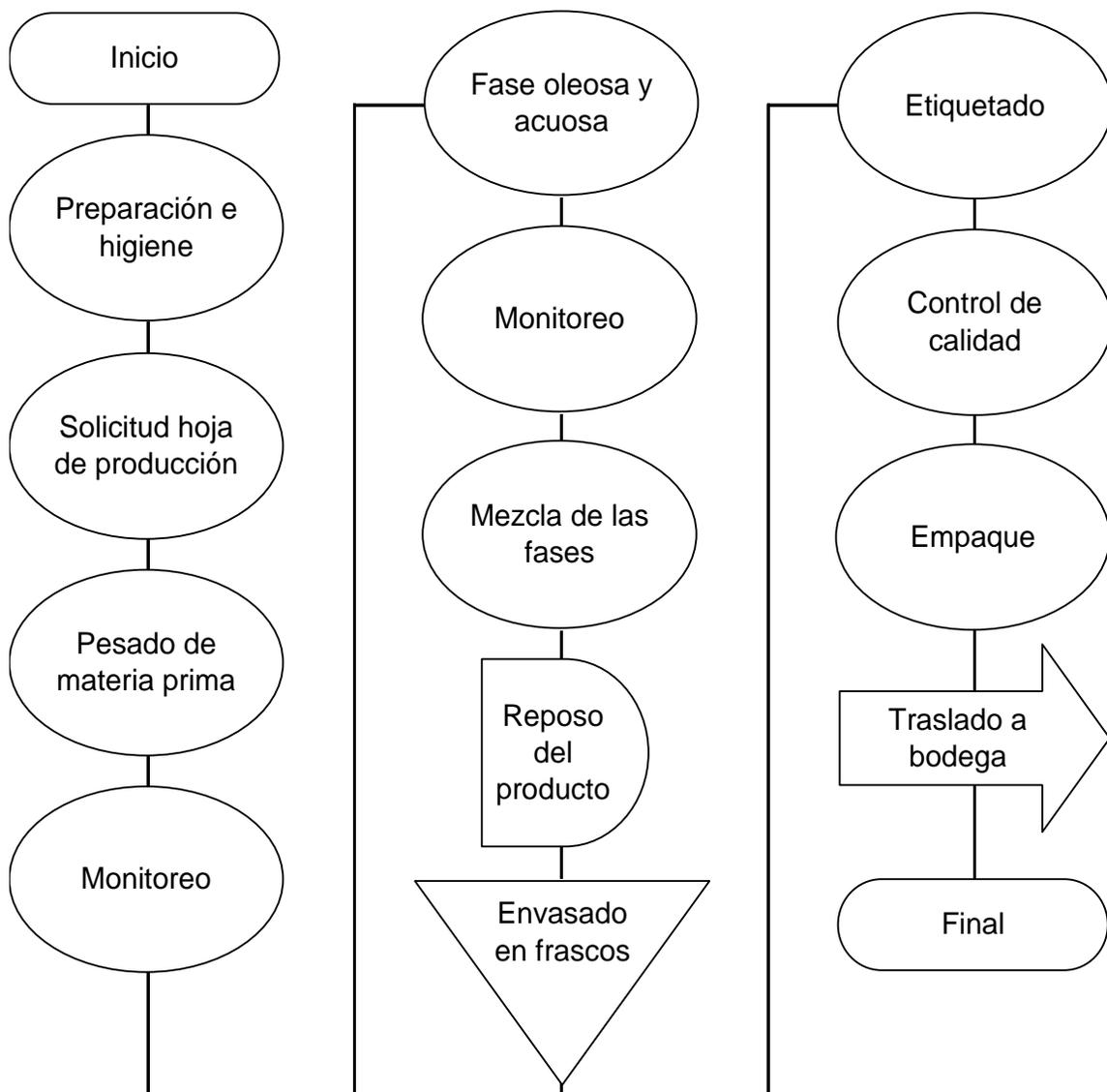
Para la presentación final de los shampoos, la agroindustria utiliza cajas de cartón, con capacidad para 12 unidades, por cada presentación. Este empaque contiene la serigrafía de la empresa y está sellada de manera correcta para su distribución final al consumidor.

➤ **Traslado a bodega**

El traslado a la bodega de almacenamiento, se realiza una vez empacado el producto. El sistema de inventario utilizado por la agroindustria es el PEPS (primero en entrar, primero en salir). La encargada de las gestiones de distribución del producto es la administradora del lugar.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo, para esta línea de producción.

Gráfica 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Línea de shampoo familiar
Flujograma del proceso de producción
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa, la agroindustria cuenta con estándares de control de calidad, tanto en la preparación del personal, como en el pesado de materia prima, así como la observación necesaria en el proceso para que no haya fallas, para concluir con la venta del producto final. Para llevar a cabo todo el proceso productivo, se requiere un tiempo promedio de siete horas y se produce 170 unidades de cada presentación.

3.2.4.2 Shampoo eternal para bebé

Este artículo se elabora en línea productiva, se produce solo este tipo de shampoo y los procesos de producción son los siguientes.

➤ **Preparación e higiene del personal**

Para la producción de shampoo para bebé se siguen los mismos estándares de calidad de la primera línea productiva, para lo cual, el personal de producción utiliza uniformes adecuados y guantes para la manipulación de la materia prima.

➤ **Solicitud de la hoja de producción**

Para la fabricación del shampoo para bebé, también es necesario el uso de la hoja de producción, donde la agroindustria ha implementado un sistema que le permite establecer las cantidades necesarias de materia prima, suministros necesarios, tiempo necesario de trabajo, entre otros datos.

➤ **Pesado de materia prima**

Luego de obtener la hoja de producción, los operarios proceden a pesar la materia prima, como los extractos de sábila, el agua fría y caliente, el aroma de sábila, así como los demás componentes que componen dicha mezcla.

➤ **Monitoreo**

El pesado de la materia prima es sometido a constante observación, de manera

que sea utilizada la cantidad necesaria y que no haya desperdicio en el proceso.

➤ **Fase oleosa y acuosa**

En esta etapa del proceso productivo, se mezclan las materias primas requeridas para este artículo, entre las cuales están: agua fría y caliente, aroma a sábila, extracto de sábila y colorante celeste.

➤ **Monitoreo**

En esta fase, se observa de cerca, la mezcla de la materia prima y tipos de agua requeridos para el proceso de producción.

➤ **Mezcla de las fases**

Después de la fase oleosa y acuosa, en esta fase se mezclan los demás ingredientes que compone la materia prima para la elaboración del artículo, entre los que se pueden mencionar: ácido cítrico, botaina dehyton, entre otros. El proceso de mezcla de las fases, es realizado en estufas industriales, utilizando el gas como combustible.

➤ **Reposo del producto**

Para realizar esta fase, luego de la mezcla de las fases, dejan en reposo el producto, proceso que es realizado por las noches para luego ser envasado.

➤ **Envasado en frascos**

Esta es una de las etapas finales del proceso de producción, para lo cual la agroindustria utiliza frascos cilíndricos con tapadera, con capacidad de almacenaje de 12 onzas.

➤ **Etiquetado**

Además, al envase adhieren la etiqueta que distingue el tipo de

producto y contiene los ingredientes utilizados en la fabricación, registro sanitario, el nombre de la agroindustria, lugar de fabricación y fecha de vencimiento.

➤ **Control de calidad**

Luego del envasado del producto y etiquetado del envase, se realiza un último control de calidad, de manera que los artículos de belleza, sean competitivos en el mercado regional, que es donde se comercializa. En esta fase se verifica que los envases estén debidamente cerrados, que la etiqueta esté perfectamente colocada y que todas tengan serigrafía.

➤ **Empaque**

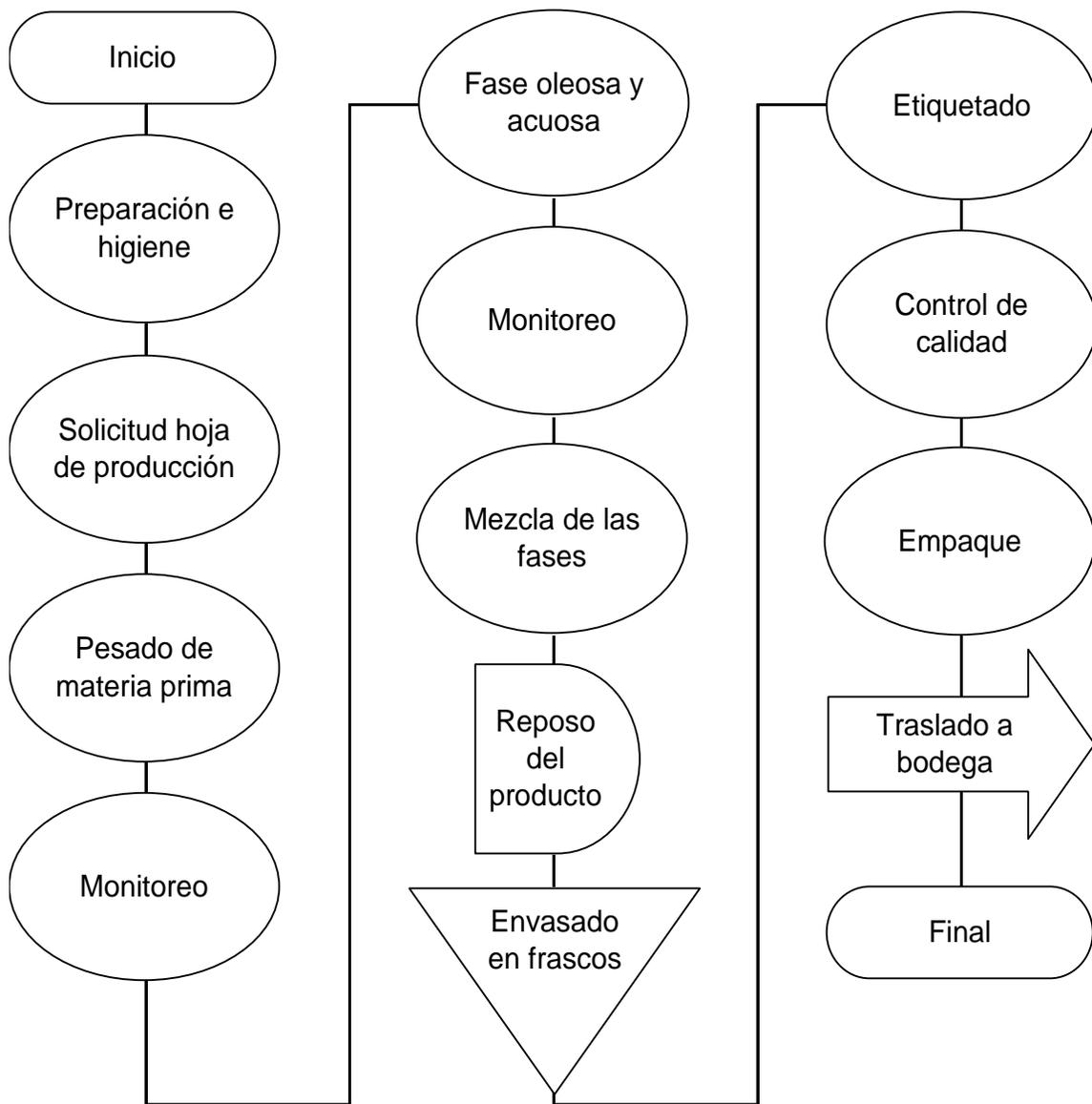
Para la presentación final de los artículos de belleza, la agroindustria utiliza cajas de cartón, con capacidad de almacenamiento para 12 unidades. Este empaque contiene la serigrafía de la empresa y está sellada para su distribución final al consumidor.

➤ **Traslado a bodega**

El traslado a la bodega, se realiza una vez empacado el producto. El sistema de inventario utilizado por la empresa es el PEPS (primero en entrar, primero en salir).

A continuación se presenta el flujograma que ejemplifica este proceso de producción.

Gráfica 5
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza
Línea de shampoo para bebé
Flujograma del proceso de producción
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En esta línea productiva, el proceso de producción es similar a la línea de shampoo familiar, la única diferencia en la utilización de materia prima y suministros de fábrica (aromas, extractos, el tipo de envase y serigrafía).

3.2.4.3 Crema para manos y cuerpo de rosas, de hierbas, de manzanilla y de sábila

En esta línea productiva, se fabrican los cosméticos enunciados y se utilizan los siguientes procesos de producción.

➤ **Preparación e higiene del personal**

Esta fase del proceso productivo es importante para mantener los estándares de calidad y la agroindustria la aplica en todas sus líneas productivas, para lo cual, el personal de producción utiliza uniformes adecuados y guantes para la manipulación de la materia prima.

➤ **Solicitud de la hoja de producción**

Para la fabricación de las cremas para manos y cuerpo, también es necesario el uso de la hoja de producción y la agroindustria ha implementado un sistema que permite establecer las cantidades necesarias de materia prima, suministros, mano de obra, entre otros.

➤ **Pesado de materia prima**

Luego de obtener la hoja de producción, los operarios proceden a pesar la materia prima, tal es el caso de los extractos (manzanilla, romero, tomillo, sábila), agua fría y caliente, los aromas (manzanilla, rosas, flores y melocotón), aceite mineral.

➤ **Monitoreo**

El pesado de la materia prima es sometido a una considerable observación, de

manera que sea utilizada la cantidad necesaria y que no haya desperdicio en el proceso.

➤ **Fase oleosa y acuosa**

En esta etapa del proceso productivo, se mezclan los aceites minerales con los extractos y agua a temperatura normal y caliente.

➤ **Mezcla de las fases**

Después de la fase oleosa y acuosa, se mezclan las demás materias primas, como, glicerinas, colorantes, vitaminas, aceites y demás formulas que requiere la agroindustria en la fabricación de todos los artículos.

El proceso de mezcla de las fases, es realizado en estufas industriales, y se utiliza el gas como combustible.

➤ **Disminuir temperatura**

Este proceso de cocción, es importante para las cremas y consiste en bajar la temperatura por medio de fuego lento en las estufas industriales, hasta que el producto muestre la consistencia y características requeridas.

➤ **Control de calidad**

El control de calidad es ejercido por medio de pruebas de laboratorio, realizada por los operarios de la agroindustria a las cremas y shampoo acondicionador, por ser los productos con diversidad de materia prima utilizada en su proceso.

➤ **Envasado en frascos**

Esta es una de las etapas finales del proceso de producción de artículos de belleza, para el caso de las cremas utilizan frascos cilíndricos con tapadera, con capacidad de almacenamiento de 5 onzas.

Los frascos son livianos, pequeños y acordes a los que utiliza la competencia.

➤ **Etiquetado**

Además del envase, a éste artículo se le adhiere la etiqueta que distingue el tipo de producto y contiene los ingredientes utilizados en la fabricación, registro sanitario, el nombre la de agroindustria, lugar de fabricación, fecha de vencimiento, etc.

➤ **Control de calidad**

Luego del envasado del producto y etiquetado del envase, se realiza un último control de calidad, de manera que los artículos de belleza, sean competitivos en el mercado regional, que es donde se comercializará. En esta fase se verifica que los envases estén debidamente cerrados, que la etiqueta esté bien colocada y que todas tengan serigrafía.

➤ **Empaque**

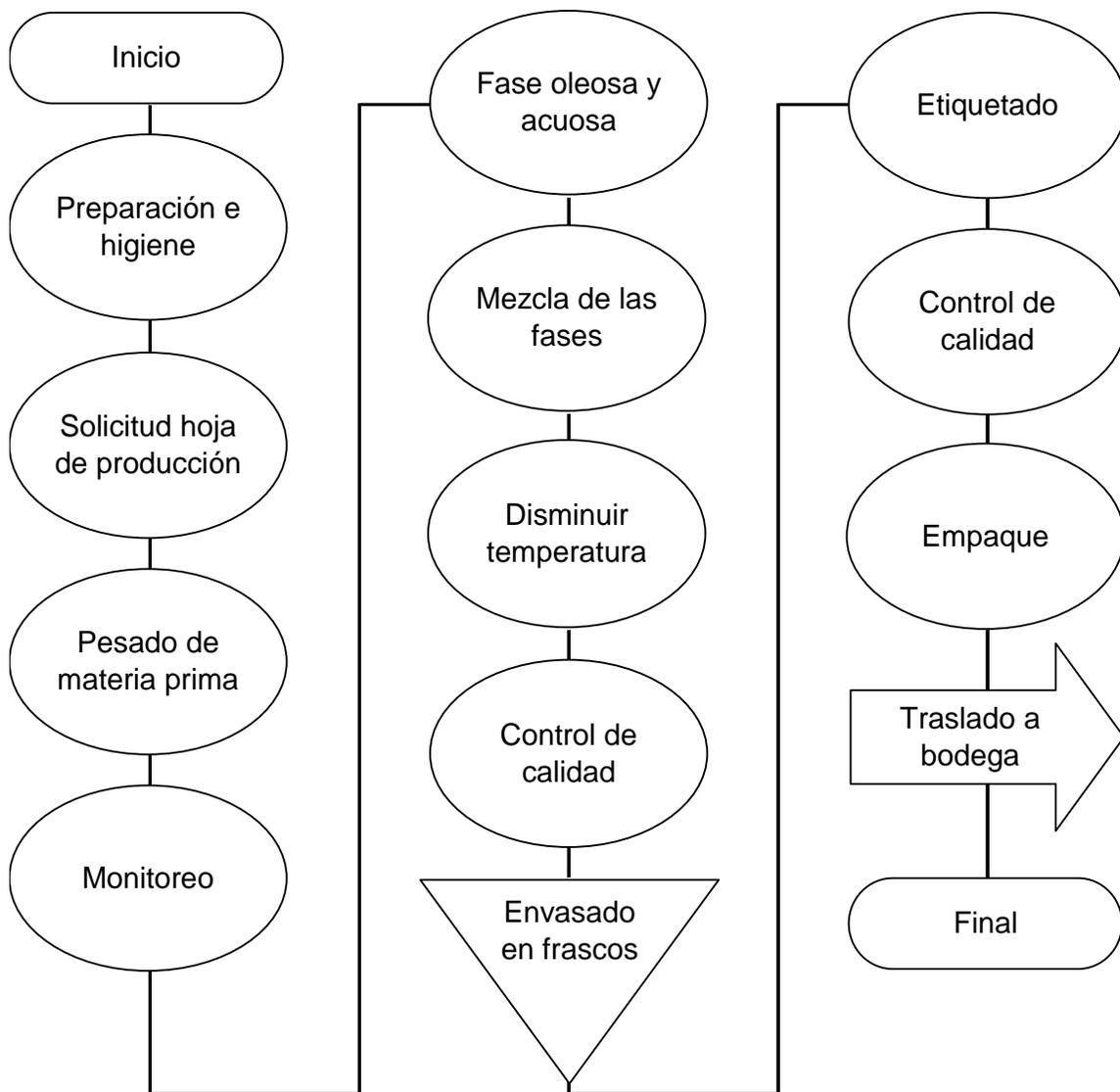
Para la presentación final de las cremas, la agroindustria utiliza cajas de cartón, con capacidad para almacenar 12 unidades, por presentación. Este empaque contiene la serigrafía de la empresa y será sellado para su distribución final al consumidor.

➤ **Traslado a bodega**

El traslado a la bodega de almacenamiento, se realiza una vez empacado el producto y se emplea para las ventas, el sistema de inventario PEPS (primero en entrar, primero en salir).

El flujograma que muestra el proceso productivo de las cremas para manos y cuerpo se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza
Línea de crema familiar
Flujograma del proceso de producción
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La diferencia en esta línea de producción es la implementación de la fase de control de temperaturas, la utilización de aceite mineral, glicerina, alcohol, el tipo

de envase y la mezcla de formol para darle consistencia al producto. Para todo el proceso se utiliza un tiempo promedio de nueve horas con 55 minutos y se producen 165 unidades promedio por cada presentación.

3.2.4.4 Shampoo acondicionador eternal para cabello

En esta línea productiva, solo se elabora el acondicionador y el proceso de producción es el siguiente.

➤ **Preparación e higiene del personal**

Esta fase del proceso productivo es importante para mantener los estándares de calidad, para lo cual, el personal de producción utiliza uniformes adecuados y guantes para la manipulación de la materia prima.

➤ **Solicitud de la hoja de producción**

Al igual que en las demás líneas de producción, la hoja de producción es una herramienta indispensable, misma que se ha implementado para establecer las cantidades necesarias de materia prima, suministros, mano de obra, entre otros.

➤ **Pesado de materia prima**

Luego de obtener la hoja de producción, los operarios proceden a pesar la los extractos de manzanilla, romero, tomillo y sábila, agua fría y caliente, los aromas de hierbas, aceite mineral, entre otras.

➤ **Monitoreo**

El pesado de la materia prima es sometido a constante observación, de manera que sea utilizada la cantidad necesaria y que no haya desperdicio en el proceso.

➤ **Fase oleosa y acuosa**

En esta etapa del proceso productivo, se mezclan los aceites minerales, los

extractos y agua a temperatura normal y caliente.

➤ **Mezcla de las fases**

Después de la fase oleosa y acuosa, se observa esta fase en la línea de producción de acondicionador, donde ya se mezclan los extractos, esencias, colorantes, glicerinas, aceites y demás formulas que requiere la agroindustria en la fabricación de de estos artículos.

El proceso de mezcla de las fases, es realizado en estufas industriales, utilizando como combustible el gas.

➤ **Disminuir temperatura**

Este proceso de cocción, es importante para lograr la consistencia deseada del acondicionador y consiste en bajar la temperatura por medio de fuego lento de las estufas, hasta que el producto muestre la textura y características requeridas.

➤ **Control de calidad**

El control de calidad es ejercido por medio de pruebas de laboratorio, realizada por los operarios de la agroindustria en este tipo de artículos, por ser los productos con diversidad de materia prima utilizada en su proceso.

➤ **Envasado en frascos**

Esta es una de las etapas finales del proceso de producción de los artículos de belleza, para lo cual utilizan, frascos cilíndricos con tapadera. Para el acondicionador se usa un envase con capacidad para almacenar 16 onzas.

➤ **Etiquetado**

Además del envase, a éste es adherida la etiqueta que distingue el tipo de

producto y contiene los ingredientes utilizados en la fabricación, registro sanitario, el nombre la de agroindustria, lugar de fabricación, fecha de vencimiento, etc.

➤ **Control de calidad**

Luego del envasado del producto y etiquetado del envase, se realiza un último control de calidad, de manera que el acondicionador para cabello como producto finalizado, sea competitivo en el mercado regional, que es donde se comercializa. En esta fase se verifica que los envases estén bien cerrados, que la etiqueta esté colocada a la perfección y que todas tengan serigrafía.

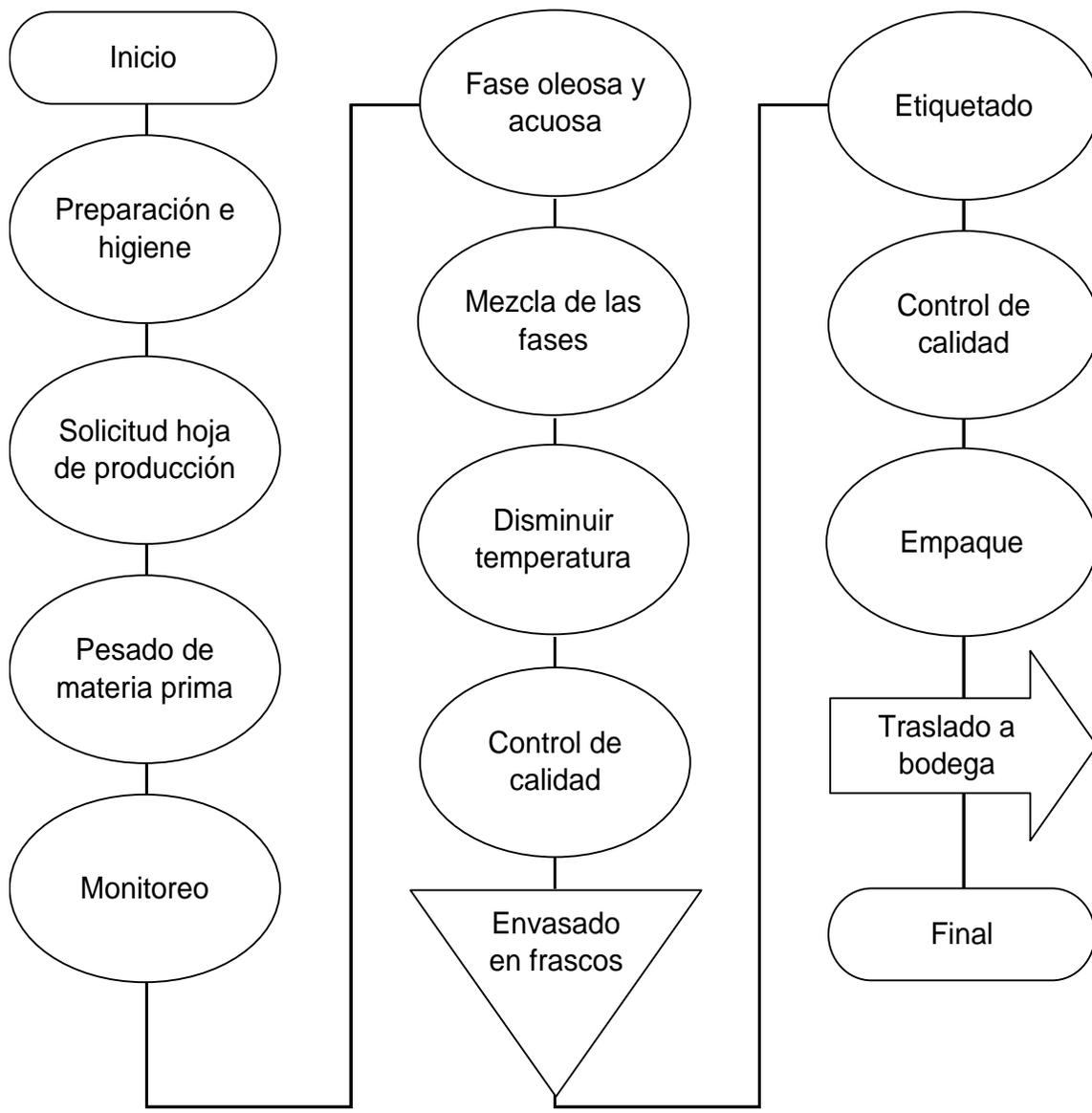
➤ **Empaque**

Para la presentación final de los productos de belleza, la agroindustria utiliza cajas de cartón, con capacidad para almacenar 12 unidades, éste empaque contiene la serigrafía de la empresa y es sellada para su distribución final al consumidor.

➤ **Traslado a bodega**

El traslado a la bodega de almacenamiento, se realiza una vez empacado el producto, empleando para las ventas, el sistema de inventario PEPS (primero en entrar, primero en salir). El flujograma que ejemplifica el proceso productivo es el siguiente.

Gráfica 7
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza
Línea de shampoo acondicionador para cabello
Flujograma del proceso de producción
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La diferencia en la elaboración de acondicionador es la utilización de algunas

esencias, formol, mezcla de extractos (tomillo, manzanilla, sábila y romero), además de glicerina y aceite mineral y la implementación de la fase del control de temperaturas. En el proceso se producen 213 unidades promedio semanal y se utiliza un tiempo de ocho horas con 40 minutos.

3.2.5 Sistema de costo de producción

Es un registro numérico y matemático de todas las transacciones y operaciones monetarias y/o dinerarias, que se desarrollan en el entorno de la producción, es decir, la transformación de un producto o presentación de un servicio, para lo cual se analiza por separado los costos variables de producción y los costos fijos.

Un sistema bien diseñado y aplicado a la medida tiene como fin determinar los costos de producción y respecto a las unidades producidas mediante la información necesaria.

La agroindustria del Municipio para la obtención del costo por artículo producido, utiliza el sistema de costeo directo de producción, por medio del cual determina el monto invertido por artículo elaborado y lo realiza sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y venta.

3.2.5.1 Definición de costo de producción

Son todos aquellos desembolsos que deben ser pagados para adquirir bienes y servicios, para la transformación de éstos en otros bienes o servicios.

En otros términos, es el valor de los productos elaborados, el cual se expresa en forma dineraria e incluye todos los gastos originados por el uso de los medios de producción consumidos, adicionando el valor de la fuerza de trabajo usada.

3.2.5.2 Hoja técnica del costo de producción

Este instrumento contable-financiero, refleja el costo de producción unitario y muestra en forma detallada los elementos unificados que intervienen en el costo de producción. A continuación se analizan los nueve artículos de belleza fabricados en la agroindustria del Municipio bajo el sistema de costo absorbente.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de shampoo eternal tres hierbas**

Este shampoo es fabricado en presentación de 500 mililitros y el costo unitario es el siguiente.

Cuadro 22
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal tres hierbas
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.36531 | 0.40 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Agua caliente | Kilos | 0.11732 | 0.55 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Texapon SLES | Kilos | 0.03911 | 20.54 | 0.80 | 0.80 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | Kilos | 0.00698 | 25.92 | 0.18 | 0.18 | 0.00 |
| Betaina dehyton | Kilos | 0.01397 | 20.19 | 0.28 | 0.28 | 0.00 |
| Aroma manzanilla | Kilos | 0.00112 | 319.09 | 0.36 | 0.36 | 0.00 |
| Extracto tomillo | Kilos | 0.00018 | 250.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 |
| Extacto de salvia santa | Kilos | 0.00018 | 210.00 | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| Extracto de hierba buena | Kilos | 0.00018 | 220.00 | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| colorante verde | Kilos | 0.00001 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00056 | 31.78 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Formaldehido | Kilos | 0.00056 | 17.29 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido citrico | Kilos | 0.00034 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | Kilos | 0.01285 | 17.50 | 0.22 | 0.22 | 0.00 |
| Total | | | | 2.22 | 2.22 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.00 |
| Operario II | | | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Operario II | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.50 | 0.58 | 0.08 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00559 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | | |
| | | | | | 0.15 | 0.15 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | | |
| | | | | | 0.06 | 0.06 |
| Total | | | | 0.02 | 0.23 | 0.22 |
| Costo de un shampoo.....: | | | | 2.74 | 3.04 | 0.30 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En la materia prima utilizada para la elaboración de este artículo no se observan variaciones, no así en la mano de obra donde la agroindustria no incluye como parte del costo la bonificación incentivo, cuyo cálculo se presentan en el anexo tres, al igual que el cálculo de los salarios y la cantidad necesaria del gas requerida.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de shampoo eternal dos hierbas**

Para la fabricación del shampoo de dos hierbas las materias primas difieren en cuanto a la utilización de otro tipo de extractos, si se compara con el artículo anterior. A continuación se muestran los costos de fabricación de dicho artículo.

Cuadro 23
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal dos hierbas
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.38800 | 0.40 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Agua caliente | Kilos | 0.10000 | 0.55 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Texapon SLES | Kilos | 0.03333 | 20.54 | 0.68 | 0.68 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | Kilos | 0.00611 | 25.92 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Betaina dehyton | Kilos | 0.01111 | 20.19 | 0.22 | 0.22 | 0.00 |
| Aroma hierbas | Kilos | 0.00222 | 319.09 | 0.71 | 0.71 | 0.00 |
| Extracto romero | Kilos | 0.00028 | 250.00 | 0.07 | 0.07 | 0.00 |
| Extacto de tomillo | Kilos | 0.00028 | 210.00 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| colorante verde | Kilos | 0.00001 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00056 | 31.78 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Formaldehido | Kilos | 0.00056 | 17.29 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido citrico | Kilos | 0.00033 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | Kilos | 0.01278 | 17.50 | 0.22 | 0.22 | 0.00 |
| Total | | | | 2.37 | 2.37 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.25 | 0.25 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.25 | 0.25 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Operario II | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.50 | 0.58 | 0.08 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00556 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.15 | 0.15 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.06 | 0.06 |
| Total | | | | 0.02 | 0.23 | 0.22 |
| Costo de producción de un shampoo..: | | | | 2.89 | 3.18 | 0.29 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra dos variaciones que repercuten en el costo de un shampoo eternal de dos hierbas, originadas porque la agroindustria no incluye la bonificación incentivo, las prestaciones laborales y las cuotas patronales IGSS. Los cálculos aritméticos de los salarios de producción, bonificación incentivo son indicados en el anexo tres.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de shampoo eternal de sábila**

Este es el último artículo producido en la línea de shampoo familiar, donde se producen tres shampoos. Para obtener el costo unitario de este cosmético, a continuación se presentan los elementos del costo necesarios.

Cuadro 24
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal de sábila
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.49492 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.00 |
| Agua caliente | Kilos | 0.10000 | 0.55 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Texapon SLES | Kilos | 0.03333 | 20.54 | 0.68 | 0.68 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | Kilos | 0.00733 | 25.92 | 0.19 | 0.19 | 0.00 |
| Betaina dehyton | Kilos | 0.01333 | 20.19 | 0.27 | 0.27 | 0.00 |
| Aroma sábila | Kilos | 0.00027 | 319.09 | 0.09 | 0.09 | 0.00 |
| Extracto sábila | Kilos | 0.00067 | 250.00 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| colorante celeste | Kilos | 0.00001 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00007 | 31.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Formaldehido | Kilos | 0.00007 | 17.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Acido citrico | Kilos | 0.00004 | 24.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | Kilos | 0.01333 | 17.50 | 0.23 | 0.23 | 0.00 |
| Total | | | | 1.89 | 1.89 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.30 | 0.30 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.30 | 0.30 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.05 | 0.05 |
| Operario II | Factor | | | | 0.05 | 0.05 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.60 | 0.70 | 0.10 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00667 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.18 | 0.18 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.08 | 0.08 |
| Total | | | | 0.02 | 0.28 | 0.26 |
| Costo de producción de un shampoo...: | | | | 2.51 | 2.87 | 0.36 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no en salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La variación de los costos, se debe a que la agroindustria incluía los rubros de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS como cuentas de resultados, gastos de administración, y lo correcto es como se presenta en este cuadro. Los cálculos aritméticos de la bonificación incentivo y salarios, son explicados en el anexo tres.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de shampoo eternal para bebé**

Este artículo es elaborado en la línea de producción shampoo para bebé en presentaciones de 12 onzas y se utilizan materias primas específicas y suaves, debido al mercado para el cual esta destinado el producto. Para el efecto, a continuación se presentan los costos necesarios y requeridos para su elaboración.

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo eternal para bebé
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|--|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.27792 | 0.40 | 0.11 | 0.11 | 0.00 |
| Agua caliente | Kilos | 0.08898 | 0.55 | 0.05 | 0.05 | 0.00 |
| Texapon SLES | Kilos | 0.01483 | 20.54 | 0.30 | 0.30 | 0.00 |
| SLES sin lagrimas | Kilos | 0.01907 | 27.00 | 0.51 | 0.51 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | Kilos | 0.00381 | 25.92 | 0.10 | 0.10 | 0.00 |
| Betaina dehyton | Kilos | 0.00763 | 20.19 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Aroma sábila | Kilos | 0.00169 | 319.09 | 0.54 | 0.54 | 0.00 |
| Extracto sábila | Kilos | 0.00021 | 250.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 |
| colorante celeste | Kilos | 0.00001 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00042 | 31.78 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Formaldehido | Kilos | 0.00042 | 17.29 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido citrico | Kilos | 0.00025 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | Kilos | 0.00847 | 17.50 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Total | | | | 2.00 | 2.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.19 | 0.19 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.19 | 0.19 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.03 | 0.03 |
| Operario II | Factor | | | | 0.03 | 0.03 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.38 | 0.44 | 0.06 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00424 | 2.80 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.12 | 0.12 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.05 | 0.05 |
| Total | | | | 0.01 | 0.18 | 0.17 |
| Costo de producción de un shampoo....: | | | | 2.39 | 2.62 | 0.23 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no en salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

A manera de ejemplo y con base en los datos consignados en el shampoo eternal dos hierbas, se presenta el anexo 3, en el cual se muestran las formas de cálculo de los salarios de producción y la bonificación incentivo. Las prestaciones laborales y las cuotas patronales IGSS presentan variación, misma que corresponde a que la agroindustria no incluye dichos rubros para la determinación del costo de producción de este tipo de shampoo, por tal razón se

incluye como dato imputado.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de rosas**

Este es el uno de los artículos que integran la línea de producción de cremas para manos y cuerpo. Para la elaboración de este cosmético los componentes varían un poco con relación a los utilizados en los shampoos y se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de rosas
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.47061 | 0.55 | 0.26 | 0.26 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00054 | 40.10 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| carbopol 940 | Kilos | 0.00011 | 220.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Glicerina | Kilos | 0.00541 | 28.25 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Metil paraben | Kilos | 0.00270 | 82.00 | 0.22 | 0.22 | 0.00 |
| Acido estérico | Kilos | 0.01189 | 27.00 | 0.32 | 0.32 | 0.00 |
| Alcohol cetílico | Kilos | 0.01189 | 36.50 | 0.43 | 0.43 | 0.00 |
| Aceite mineral | Kilos | 0.02432 | 26.80 | 0.65 | 0.65 | 0.00 |
| Propil parben | Kilos | 0.00108 | 146.08 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Cutina GMS | Kilos | 0.00541 | 25.00 | 0.14 | 0.14 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | Kilos | 0.00486 | 37.55 | 0.18 | 0.18 | 0.00 |
| Formol | Kilos | 0.00054 | 18.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido cítrico | Kilos | 0.00054 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Colorante | Kilos | 0.00004 | 530.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Vitamina E | Kilos | 0.00016 | 384.50 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Aroma de rosas | Kilos | 0.00043 | 497.50 | 0.22 | 0.22 | 0.00 |
| Total | | | | 2.89 | 2.89 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.24 | 0.24 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.24 | 0.24 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Operario II | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.48 | 0.56 | 0.08 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00541 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.15 | 0.15 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.06 | 0.06 |
| Total | | | | 0.02 | 0.23 | 0.21 |
| Costo de producción de una crema | | | | 3.39 | 3.68 | 0.29 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no al salario.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Las variaciones en la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, obedece a que la entidad agroindustrial no incluye como parte del costo estos rubros, por tal razón se imputan para que se refleje el costo real de fabricación y el impuesto sobre la renta anual sea el correcto. Además, los

cálculos aritméticos de la bonificación incentivo y salarios de producción se indican en el anexo tres para una mejor comprensión

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de hierbas**

Este artículo forma parte de la línea de producción de cremas para manos y cuerpo de rosas, para las demás presentaciones los ingredientes son los mismos excepto por los extractos y esencias que se utilizan en cada presentación. A continuación se presenta el costo de producción de esta crema.

Cuadro 27
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza

Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de hierbas
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.59966 | 0.55 | 0.33 | 0.33 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00069 | 40.10 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| carbopol 940 | Kilos | 0.00014 | 220.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| Glicerina | Kilos | 0.00690 | 28.25 | 0.19 | 0.19 | 0.00 |
| Metil paraben | Kilos | 0.00345 | 82.00 | 0.28 | 0.28 | 0.00 |
| Acido esterico | Kilos | 0.01517 | 27.00 | 0.41 | 0.41 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | Kilos | 0.01517 | 36.50 | 0.55 | 0.55 | 0.00 |
| Aceite mineral | Kilos | 0.03103 | 26.80 | 0.83 | 0.83 | 0.00 |
| Propil parben | Kilos | 0.00138 | 146.08 | 0.20 | 0.20 | 0.00 |
| Cutina GMS | Kilos | 0.00690 | 25.00 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | Kilos | 0.00483 | 37.55 | 0.18 | 0.18 | 0.00 |
| Formol | Kilos | 0.00069 | 18.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido cítrico | Kilos | 0.00069 | 24.50 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Colorante | Kilos | 0.00001 | 530.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vitamina E | Kilos | 0.00021 | 384.50 | 0.08 | 0.08 | 0.00 |
| Aroma de flores | Kilos | 0.00207 | 100.00 | 0.21 | 0.21 | 0.00 |
| Extracto tomillo | Kilos | 0.00034 | 250.00 | 0.09 | 0.09 | 0.00 |
| Extracto romero | Kilos | 0.00034 | 250.00 | 0.09 | 0.09 | 0.00 |
| Total | | | | 3.71 | 3.71 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.31 | 0.31 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.31 | 0.31 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.05 | 0.05 |
| Operario II | Factor | | | | 0.05 | 0.05 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.62 | 0.72 | 0.10 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00690 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.19 | 0.19 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.08 | 0.08 |
| Total | | | | 0.02 | 0.29 | 0.27 |
| Costo de producción de una crema | | | | 4.35 | 4.71 | 0.36 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004,

La forma de cálculo de mano de obra y los costos indirectos, se presenta en el anexo tres.

En lo referente a las variaciones, la agroindustria no incluye como parte del costo la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, lo que afecta en la obtención de un costo de producción real.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de manzanilla**

Para la elaboración de esta crema, se requiere un envase con capacidad de almacenamiento de cinco onzas las materia primas requeridas son similares a las otras cremas producidas dentro de esta misma línea productiva, la única diferencia es la utilización de otro tipo de extractos y aromas tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 28
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de
manzanilla
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|--|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilo | 0.51147 | 0.55 | 0.28 | 0.28 | 0.00 |
| EDTA | Kilo | 0.00059 | 40.10 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| carbopol 940 | Kilo | 0.00012 | 220.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| Glicerina | Kilo | 0.00588 | 28.25 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| Metil paraben | Kilo | 0.00294 | 82.00 | 0.24 | 0.24 | 0.00 |
| Acido esterico | Kilo | 0.01294 | 27.00 | 0.35 | 0.35 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | Kilo | 0.01294 | 36.50 | 0.47 | 0.47 | 0.00 |
| Aceite mineral | Kilo | 0.02647 | 26.80 | 0.71 | 0.71 | 0.00 |
| Propil parben | Kilo | 0.00118 | 146.08 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| Cutina GMS | Kilo | 0.00588 | 25.00 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | Kilo | 0.00412 | 37.55 | 0.15 | 0.15 | 0.00 |
| Formol | Kilo | 0.00059 | 18.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido cítrico | Kilo | 0.00059 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Colorante | Kilo | 0.00001 | 530.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vitamina E | Kilo | 0.00018 | 384.50 | 0.07 | 0.07 | 0.00 |
| Aroma de manzanilla | Kilo | 0.00176 | 205.00 | 0.36 | 0.36 | 0.00 |
| Extracto de manzanilla | Kilo | 0.00059 | 280.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Total | | | | 3.37 | 3.37 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.26 | 0.26 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.26 | 0.26 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Operario II | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.53 | 0.61 | 0.08 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00588 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.16 | 0.16 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.07 | 0.07 |
| Total | | | | 0.02 | 0.25 | 0.23 |
| Costo de producción de una crema.....: | | | | 3.91 | 4.22 | 0.31 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro anterior, éste presenta variaciones en los rubros de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, estas diferencias se deben a que para obtener el costo de producción de una crema

de esta presentación, la agroindustria no contempla dichos gastos, por lo que no está obteniendo el costo real de fabricación.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de sábila**

La crema de sábila es elaborada en presentación de cinco onzas y es el último artículo de belleza fabricado bajo esta línea de producción. Las materias primas usadas en el proceso de elaboración son las mismas, excepto por los extractos de sábila y los aromas usados. Los costos de toda la línea productiva son similares, y las variaciones son mínimas, como se muestra a continuación.

Cuadro 29
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de una crema para manos y cuerpo de sábila
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.54344 | 0.55 | 0.30 | 0.30 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00063 | 40.10 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| carbopol 940 | Kilos | 0.00013 | 220.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| Glicerina | Kilos | 0.00625 | 28.25 | 0.18 | 0.18 | 0.00 |
| Metil paraben | Kilos | 0.00313 | 82.00 | 0.26 | 0.26 | 0.00 |
| Acido esterico | Kilos | 0.01375 | 27.00 | 0.37 | 0.37 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | Kilos | 0.01375 | 36.50 | 0.50 | 0.50 | 0.00 |
| Aceite mineral | Kilos | 0.02813 | 26.80 | 0.75 | 0.75 | 0.00 |
| Propil parben | Kilos | 0.00125 | 146.08 | 0.18 | 0.18 | 0.00 |
| Cutina GMS | Kilos | 0.00625 | 25.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | Kilos | 0.00438 | 37.55 | 0.16 | 0.16 | 0.00 |
| Formol | Kilos | 0.00063 | 18.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Acido cítrico | Kilos | 0.00063 | 24.50 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Colorante | Kilos | 0.00001 | 530.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vitamina E | Kilos | 0.00019 | 384.50 | 0.07 | 0.07 | 0.00 |
| Aroma de melocotón | Kilos | 0.00188 | 298.64 | 0.56 | 0.56 | 0.00 |
| extracto de sábila | Kilos | 0.00063 | 275.00 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| Total | | | | 3.75 | 3.75 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.28 | 0.28 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.28 | 0.28 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Operario II | Factor | | | | 0.04 | 0.04 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.56 | 0.64 | 0.08 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00625 | 2.80 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | 0.17 | 0.17 |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | 0.07 | 0.07 |
| Total | | | | 0.02 | 0.26 | 0.24 |
| Costo de producción de una crema...: | | | | 4.33 | 4.65 | 0.32 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se observan variaciones en la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, éstas son ocasionadas debido a que la agroindustria no las incluye como parte de costo, sino que las registra en cuentas de resultados, siendo lo correcto lo primero. La forma de cálculo de la

parte proporcional a los salarios y la bonificación incentivo se presenta el en anexo tres.

➤ **Hoja técnica del costo absorbente de producción de shampoo acondicionador eternal para cabello**

Para la producción de este artículo, se implementan nuevas materias primas como la glicerina, el aceite mineral, si se compara con los demás shampoos, esto debido a que la mezcla debe ser mas pegajosa y consistente. Este shampoo es realizado en presentación de 16 onzas y para elaborarlo se requiere lo siguiente.

Cuadro 30
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Hoja técnica del costo absorbente de producción de un shampoo acondicionador eternal para
cabello
Según encuesta e imputado

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q. | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|---|------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| Materia prima | | | | | | |
| Agua | Kilos | 0.43967 | 0.55 | 0.24 | 0.24 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | Kilos | 0.01174 | 16.50 | 0.19 | 0.19 | 0.00 |
| Deyquart A | Kilos | 0.00939 | 32.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 |
| Acido citrico | Kilos | 0.00023 | 24.50 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Extracto de romero | Kilos | 0.00023 | 250.00 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Extracto de tomillo | Kilos | 0.00023 | 250.00 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Aroma hierbas | Kilos | 0.00023 | 200.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 |
| Extracto manzanilla | Kilos | 0.00023 | 280.00 | 0.07 | 0.07 | 0.00 |
| Extracto de sábila | Kilos | 0.00023 | 250.00 | 0.06 | 0.06 | 0.00 |
| Colorante | Kilos | 0.00001 | 10.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EDTA | Kilos | 0.00047 | 41.10 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| Formol | Kilos | 0.00047 | 15.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Alcohol estearilico | Kilos | 0.00352 | 31.04 | 0.11 | 0.11 | 0.00 |
| Aceite mineral | Kilos | 0.00117 | 36.80 | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| Germal Plus | Kilos | 0.00047 | 290.10 | 0.14 | 0.14 | 0.00 |
| Glicerina | Kilos | 0.00117 | 28.25 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| Total | | | | 1.38 | 1.38 | 0.00 |
| Mano de obra | | | | | | |
| Salarios producción | | | | | | |
| Operario I | | | | 0.21 | 0.21 | 0.00 |
| Operario II | | | | 0.21 | 0.21 | 0.00 |
| Bonificación incentivo | | | | | | |
| Operario I | Factor | | | | 0.03 | 0.03 |
| Operario II | Factor | | | | 0.03 | 0.03 |
| Séptimo día * | | | | | | |
| Total | | | | 0.42 | 0.49 | 0.07 |
| Otros costos | | | | | | |
| Gas | Libra | 0.00469 | 2.80 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Prestaciones laborales | | | | | | |
| Cuotas patronales IGSS | | | | | | |
| Total | | | | 0.01 | 0.20 | 0.18 |
| Costo de producción de un acondicionador....: | | | | 1.81 | 2.06 | 0.25 |

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Las variaciones observadas en el cuadro anterior, se deben a que la entidad agroindustrial registra en cuentas de resultados la bonificación incentivo, cuotas patronales IGSS y las prestaciones laborales, rubros y gastos que corresponden al costo de producción de cada uno de los artículos que se fabrican en la

agroindustria. En anexo tres, se presenta la forma del cálculo de los salarios de producción y de la bonificación incentivo.

3.2.5.3 Costo de producción aplicado por la agroindustria

El estado de costo de producción muestra en sus diferentes elementos, el costo de fabricación de los diferentes artículos de belleza que la agroindustria elabora, esto permite una mejor interpretación y análisis debido a que está segmentado.

Para mostrar de manera independiente los costos, la agroindustria elabora los mismos por presentación y utiliza el método de costo absorbente, de la siguiente forma.

➤ Costo absorbente de producción de shampoo eternal tres hierbas

Este shampoo recibe este nombre debido a que, dentro de la materia prima utilizada para su producción, tres tipos de extractos naturales: extracto de tomillo, de salvia santa y extracto de hierba buena.

Este producto es elaborado en lotes de 179 unidades cada uno, con una producción de 48 lotes al año, lo que equivale a cuatro lotes al mes, de 179 unidades cada lote, con un total de producción de 8,592 unidades, lo que se presenta a continuación.

Cuadro 31
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de shampoo eternal tres hierbas
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 1,255.00 | 1,255.00 | 0.00 |
| Agua caliente | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Texapon SLES | 6,901.00 | 6,901.00 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | 1,555.00 | 1,555.00 | 0.00 |
| Betaina dehyton | 2,423.00 | 2,423.00 | 0.00 |
| Aroma manzanilla | 3,063.00 | 3,063.00 | 0.00 |
| Extracto tomillo | 396.00 | 396.00 | 0.00 |
| Extacto de salvia santa | 333.00 | 333.00 | 0.00 |
| Extracto de hierba buena | 348.00 | 348.00 | 0.00 |
| Colorante verde | 1.00 | 1.00 | 0.00 |
| EDTA | 153.00 | 153.00 | 0.00 |
| Formaldehido | 83.00 | 83.00 | 0.00 |
| Acido citrico | 71.00 | 71.00 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | 1,932.00 | 1,932.00 | 0.00 |
| Total | 19,068.00 | 19,068.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción *(anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo(anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4.320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 23,522.00 | 26,055.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 8,592 | 8,592 | |
| Costo por unidad | 2.74 | 3.03 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no en los salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Las variaciones corresponden a la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales de dos operarios, registros que son contabilizados por la agroindustria en el estado de resultados y lo correcto es incluirlos como parte del costo de producción. En tal sentido, la entidad realiza un prorrateo de valores para obtener ciertos costos, así: la bonificación la obtiene de dividir Q.6,000.00 (valor integrado por la bonificación anual de cada operario que es de Q.3,000.00, que es igual a Q.250.00 multiplicado por 12 meses). Anexo tres.

➤ **Costo absorbente de producción de shampoo eternal dos hierbas**

Este artículo de belleza es elaborado con base a extractos naturales de romero y tomillo, entre otros ingredientes, con una producción anual promedio de 8,640 unidades clasificada por lotes y en cada uno elabora 180 unidades, para lo cual produce 48 lotes al año y utiliza lo descrito en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de shampoo eternal dos hierbas
Año 2004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 1,341.00 | 1,341.00 | 0.00 |
| Agua caliente | 475.00 | 475.00 | 0.00 |
| Texapon SLES | 5,916.00 | 5,916.00 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | 1,369.00 | 1,369.00 | 0.00 |
| Betaina dehyton | 1,938.00 | 1,938.00 | 0.00 |
| Aroma hierbas | 6,127.00 | 6,127.00 | 0.00 |
| Extracto romero | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Extacto de tomillo | 504.00 | 504.00 | 0.00 |
| colorante verde | 1.00 | 1.00 | 0.00 |
| EDTA | 153.00 | 153.00 | 0.00 |
| Formaldehido | 83.00 | 83.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 71.00 | 71.00 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | 1,932.00 | 1,932.00 | 0.00 |
| Total | 20,510.00 | 20,510.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción *(anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo(anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | 0.00 |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 24,964.00 | 27,497.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 8,640 | 8,640 | |
| Costo por unidad | 2.89 | 3.18 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no en salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, no son gastos considerados por la agroindustria como parte de los elementos del costo,

mismos que son registrados en cuentas de resultados, para tal efecto se incluyen dentro de los elementos del costo en la elaboración de este artículo de belleza.

➤ **Costo absorbente de producción de shampoo eternal de sábila**

El costo de producción para esta presentación, se caracteriza por la utilización de extracto y aroma de sábila, entre otros ingredientes que son incluidos como elementos del costo. Anualmente la agroindustria produce un promedio de 7,200 unidades en esta presentación, en lotes de 150 shampoos, con un total de 48 lotes al año.

Para la producción de shampoo de sábila se incurre en los siguientes costos.

Cuadro 33
Municipio de Totonicapán, departamaneto de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de shampoo eternal de sábila
Año 2,004
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|------------------|------------------|-----------------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 1,425.00 | 1,425.00 | 0.00 |
| Agua caliente | 396.00 | 396.00 | 0.00 |
| Texapon SLES | 4,930.00 | 4,930.00 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | 1,369.00 | 1,369.00 | 0.00 |
| Betaina dehyton | 1,938.00 | 1,938.00 | 0.00 |
| Aroma sábila | 613.00 | 613.00 | 0.00 |
| Extracto sábila | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| colorante celeste | 1.00 | 1.00 | 0.00 |
| EDTA | 15.00 | 15.00 | 0.00 |
| Formaldehido | 8.00 | 8.00 | 0.00 |
| Acido citrico | 7.00 | 7.00 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | 1,680.00 | 1,680.00 | 0.00 |
| Total | <u>13,582.00</u> | <u>13,582.00</u> | <u>0.00</u> |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | <u>4,320.00</u> | <u>4,986.00</u> | <u>666.00</u> |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | <u>134.00</u> | <u>2,001.00</u> | <u>1,867.00</u> |
| Costo de producción | <u>18,036.00</u> | <u>20,569.00</u> | <u>2,533.00</u> |
| Producción anual | 7,200 | 7,200 | |
| costo por unidad | <u>2.51</u> | <u>2.86</u> | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro anterior, hay variaciones en cuanto a datos

imputados y según encuesta, en lo referente a la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, este suceso se debe a que en la contabilidad de la agroindustria, dichos rubros son registrados como cuentas de resultados, y lo correcto es el registro en cuentas de costo de producción.

➤ **Costo absorbente de producción de shampoo eternal para bebé**

La materia prima utilizada para elaborar este tipo de shampoo, es la misma que se usa para producir el shampoo de sábila.

Este tipo de shampoo es colocado en un envase de 12 onzas. La agroindustria produce 11,328 unidades promedio al año, en lotes de 236 unidades cada uno, para lo cual produce 48 lotes al año, incurriendo en los siguientes gastos.

Cuadro 34
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de shampoo eternal para bebé
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 1,259.00 | 1,259.00 | 0.00 |
| Agua caliente | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Texapon SLES | 3,451.00 | 3,451.00 | 0.00 |
| SLES sin lagrimas | 5,832.00 | 5,832.00 | 0.00 |
| Amida de coco comperlan | 1,120.00 | 1,120.00 | 0.00 |
| Betaina dehyton | 1,744.00 | 1,744.00 | 0.00 |
| Aroma sábila | 6,127.00 | 6,127.00 | 0.00 |
| Extracto sábila | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| colorante celeste | 1.00 | 1.00 | 0.00 |
| EDTA | 153.00 | 153.00 | 0.00 |
| Formaldehido | 83.00 | 83.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 71.00 | 71.00 | 0.00 |
| Cloruro de sodio | 1,680.00 | 1,680.00 | 0.00 |
| Total | 22,675.00 | 22,675.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 27,129.00 | 29,662.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 11,328 | 11,328 | |
| Costo por unidad | 2.39 | 2.62 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior presenta tres variaciones importantes, correspondientes a la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, éstas diferencias son originadas debido a que la agroindustria registra estos gastos en cuentas de resultados y lo correcto es presentarlos en cuentas de costos, debido

a que son gastos realizados en personal de la planta de producción.

➤ **Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de rosas**

Una de las características de este estado financiero, es que para la producción de esta presentación, la agroindustria no utiliza extractos, únicamente aroma de rosas.

La producción es de 8,880 unidades al año, en lotes de 185 unidades cada uno, con un total de producción de 48 lotes por año. El costo de producción se presenta a continuación.

Cuadro 35
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de rosas
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|------------------|------------------|-----------------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 2,298.00 | 2,298.00 | 0.00 |
| EDTA | 192.00 | 192.00 | 0.00 |
| carbopol 940 | 211.00 | 211.00 | 0.00 |
| Glicerina | 1,356.00 | 1,356.00 | 0.00 |
| Metil paraben | 1,968.00 | 1,968.00 | 0.00 |
| Acido esterico | 2,851.00 | 2,851.00 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | 3,854.00 | 3,854.00 | 0.00 |
| Aceite mineral | 5,789.00 | 5,789.00 | 0.00 |
| Propil parben | 1,402.00 | 1,402.00 | 0.00 |
| Cutina GMS | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | 1,622.00 | 1,622.00 | 0.00 |
| Formol | 86.00 | 86.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 118.00 | 118.00 | 0.00 |
| Colorante | 204.00 | 204.00 | 0.00 |
| Vitamina E | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Aroma de rosas | 1,910.00 | 1,910.00 | 0.00 |
| Total | 25,615.00 | 25,615.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (Anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (Anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X 4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 30,069.00 | 32,602.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 8,880 | 8,880 | |
| Costo por unidad | 3.39 | 3.67 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no a salarios.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Al observar el cuadro anterior, puede notarse que el costo de la materia prima es mas alto, y ocupa el 79% con relación al total de inversión requerida para la elaboración de este artículo de belleza, además las cuentas que presentan variaciones (bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales)

son producto del registro incorrecto en cuentas de gasto administrativo, razón por la cual se registran en este costo de producción como dato imputado.

➤ **Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de hierbas**

Este producto recibe este nombre debido a la utilización de extractos de tomillo y romero, así como del aroma a flores. Para su elaboración es preparada en presentación de cinco onzas.

El volumen de producción es de 6,960 unidades anual, elaboradas por lotes de 145 unidades cada uno, con un total de producción de 48 lotes al año. El costo de producción se presenta a continuación.

Cuadro 36
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de hierbas
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|------------------|------------------|-----------------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 2,295.00 | 2,295.00 | 0.00 |
| EDTA | 192.00 | 192.00 | 0.00 |
| carbopol 940 | 211.00 | 211.00 | 0.00 |
| Glicerina | 1,356.00 | 1,356.00 | 0.00 |
| Metil paraben | 1,968.00 | 1,968.00 | 0.00 |
| Acido esterico | 2,851.00 | 2,851.00 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | 3,854.00 | 3,854.00 | 0.00 |
| Aceite mineral | 5,789.00 | 5,789.00 | 0.00 |
| Propil parben | 1,402.00 | 1,402.00 | 0.00 |
| Cutina GMS | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | 1,262.00 | 1,262.00 | 0.00 |
| Formol | 86.00 | 86.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 118.00 | 118.00 | 0.00 |
| Colorante | 25.00 | 25.00 | 0.00 |
| Vitamina E | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Aroma de flores | 1,440.00 | 1,440.00 | 0.00 |
| Extracto tomillo | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Extracto romero | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Total | 25,803.00 | 25,803.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios de producción (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 30,257.00 | 32,790.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 6,960 | 6,960 | |
| Costo por unidad | 4.35 | 4.71 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

* El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no al salario.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La bonificación incentivo, al igual que las prestaciones laborales y cuotas patronales, siempre y cuando correspondan al costo de elaboración, deben ser incluidos como parte de los elementos del costo de producción de cualquier

producto que se fabrique, y no así a cuentas de resultados. La agroindustria en este caso contabiliza como resultados dichos rubros, lo que no es correcto.

➤ **Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de manzanilla**

Este artículo es elaborado en presentación de cinco onzas y dentro de los ingredientes (materias primas), se requieren extracto y aroma de manzanilla, lo que caracteriza el cosmético y él porque de su denominación.

La producción anual es de 7,680 unidades de este tipo de crema, que es clasificado en lotes de 160 cremas cada uno y elaboran 48 lotes por año, para lo cual se requieren los siguientes elementos del costo.

Cuadro 37
Municipio de Totonicapán, departamaneto de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de manzanilla
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 2,295.00 | 2,295.00 | 0.00 |
| EDTA | 192.00 | 192.00 | 0.00 |
| carbopol 940 | 211.00 | 211.00 | 0.00 |
| Glicerina | 1,356.00 | 1,356.00 | 0.00 |
| Metil paraben | 1,968.00 | 1,968.00 | 0.00 |
| Acido esterico | 2,851.00 | 2,851.00 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | 3,854.00 | 3,854.00 | 0.00 |
| Aceite mineral | 5,789.00 | 5,789.00 | 0.00 |
| Propil parben | 1,402.00 | 1,402.00 | 0.00 |
| Cutina GMS | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | 1,262.00 | 1,262.00 | 0.00 |
| Formol | 86.00 | 86.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 118.00 | 118.00 | 0.00 |
| Colorante | 25.00 | 25.00 | 0.00 |
| Vitamina E | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Aroma de manzanilla | 2,952.00 | 2,952.00 | 0.00 |
| Extracto de manzanilla | 1,344.00 | 1,344.00 | 0.00 |
| Total | 27,459.00 | 27,459.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (Anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales(30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales(12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 31,913.00 | 34,446.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 8,160 | 8,160 | |
| Costo de producción por unidad | 3.91 | 4.22 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no al salario.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Es importante indicar que las variaciones presentadas en el cuadro anterior (bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales), son originadas debido a que la entidad agroindustrial registra en cuentas de resultados dichos gastos, siendo lo correcto en costo de producción, para cuyo

efecto se indican los datos en la columna de imputados.

➤ **Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de sábila**

Este es un artículo de preferencia para el público en general, debido a las características medicinales que posee la sábila.

Para la determinación del costo de producción de este artículo, se cuenta con la información siguiente: la producción anual de cremas de sábila es de 7,680 unidades al año, que se fabrican y/o clasifican en lotes de 160 cremas cada uno, con una producción total de 48 lotes por año. Los costos de producción se presentan a continuación.

Cuadro 38
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de crema para manos y cuerpo de sábila
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|---|------------------|------------------|-----------------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 2,295.00 | 2,295.00 | 0.00 |
| EDTA | 192.00 | 192.00 | 0.00 |
| carbopol 940 | 211.00 | 211.00 | 0.00 |
| Glicerina | 1,356.00 | 1,356.00 | 0.00 |
| Metil paraben | 1,968.00 | 1,968.00 | 0.00 |
| Acido esterico | 2,851.00 | 2,851.00 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | 3,854.00 | 3,854.00 | 0.00 |
| Aceite mineral | 5,789.00 | 5,789.00 | 0.00 |
| Propil parben | 1,402.00 | 1,402.00 | 0.00 |
| Cutina GMS | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| Trie-etanol-amina | 1,262.00 | 1,262.00 | 0.00 |
| Formol | 86.00 | 86.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 118.00 | 118.00 | 0.00 |
| Colorante | 25.00 | 25.00 | 0.00 |
| Vitamina E | 554.00 | 554.00 | 0.00 |
| Aroma de melocotón | 4,300.00 | 4,300.00 | 0.00 |
| extracto de sábila | 1,320.00 | 1,320.00 | 0.00 |
| Total | 28,783.00 | 28,783.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales(30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales (12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 33,237.00 | 35,770.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 7,680 | 7,680 | |
| Costo por unidad | 4.33 | 4.65 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no al salario.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia en el cuadro, según datos imputados, la materia prima absorbe el total de costo con un mayor porcentaje que es del 80%. Las variaciones registradas en los sueldos de producción, bonificación incentivo, así como en las cuotas patronales se originan debido a que la empresa agroindustrial, registra en cuentas de resultados, los gastos correspondientes a costo de producción. Por tal motivo se imputan dichos rubros para que se refleje el costo real de

producción de las cremas para manos y cuerpo de sábila.

➤ **Costo absorbente de producción de shampoo acondicionador eternal para cabello**

Este producto forma parte una de las líneas de producción de la agroindustria, y ocupa uno de los primeros lugares de comercialización.

Para la elaboración de este producto se utilizan extractos de romero, tomillo, sábila y manzanilla, además de la utilización de glicerina, que le da la consistencia gelatinosa.

En la actualidad, la agroindustria del Municipio, produce un promedio de 10,224 shampoos acondicionadores al año, con un total de 48 lotes y cada uno está compuesto por 213 unidades, con los siguientes costos de elaboración, que se observan en la página siguiente.

Cuadro 39
Municipio de Totonicapán, departamaneto de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Costo absorbente de producción de shampoo acondicionador eternal para cabello
Año 2,004
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|--|------------------|------------------|-----------------|
| Materia prima | | | |
| Agua | 2,472.00 | 2,472.00 | 0.00 |
| Alcohol cetilico | 1,980.00 | 1,980.00 | 0.00 |
| Deyquart A | 3,072.00 | 3,072.00 | 0.00 |
| Acido cítrico | 59.00 | 59.00 | 0.00 |
| Extracto de romero | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Extracto de tomillo | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Aroma hierbas | 480.00 | 480.00 | 0.00 |
| Extracto manzanilla | 672.00 | 672.00 | 0.00 |
| Extracto de sábila | 600.00 | 600.00 | 0.00 |
| Colorante | 1.00 | 1.00 | 0.00 |
| EDTA | 197.00 | 197.00 | 0.00 |
| Formol | 72.00 | 72.00 | 0.00 |
| Alcohol estearilico | 1,117.00 | 1,117.00 | 0.00 |
| Aceite mineral | 442.00 | 442.00 | 0.00 |
| Germal plus | 1,392.00 | 1,392.00 | 0.00 |
| Glicerina | 339.00 | 339.00 | 0.00 |
| Total | 14,095.00 | 14,095.00 | 0.00 |
| Mano de obra | | | |
| Salarios producción * (anexo 3) | 4,320.00 | 4,320.00 | 0.00 |
| Bonificación incentivo (anexo 3) | | 666.00 | 666.00 |
| Séptimo día ** | | | |
| Total | 4,320.00 | 4,986.00 | 666.00 |
| Otros costos | | | |
| Gas | 134.00 | 134.00 | 0.00 |
| Prestaciones laborales (30.55% X Q.4,320.00) | | 1,320.00 | 1,320.00 |
| Cuotas patronales(12.67% X Q.4,320.00) | | 547.00 | 547.00 |
| Total | 134.00 | 2,001.00 | 1,867.00 |
| Costo | 18,549.00 | 21,082.00 | 2,533.00 |
| Producción anual | 10,224 | 10,224 | |
| Costo por unidad | 1.81 | 2.06 | |

* Salario de dos operarios, Q.2,160.00 cada uno.

** El pago de séptimo día se aplica únicamente a los jornales de trabajo no al salario.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Tal y como se observa en el cuadro, las variaciones son similares en cada producto y como se ha comentado, estas son debido a que la agroindustria no considera como parte de los elementos del costo la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, evento que disminuye el costo de

producción por producto y no refleja la realidad de los costos de producción.

3.2.6 Comercialización y destino del producto

La comercialización es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el destino del producto y asegurar así que éste sea colocado en el lugar, en el momento, al precio y cantidad requeridos, garantizando así los ingresos y el desarrollo de la empresa.

La agroindustria de Totonicapán está ubicada en el paraje Chuipachec, localizado a cuatro kilómetros del centro del municipio de Totonicapán. La unidad realiza nueve artículos de belleza.

3.2.6.1 Producto

Los artículos identificados en la unidad productiva agroindustrial son los siguientes: shampoo eternal tres hierbas de 500 ml; shampoo eternal dos hierbas de 500 ml; shampoo eternal de sábila de 500 ml; shampoo eternal para bebé de 12 onzas; crema para manos y cuerpo de rosas de 5 onzas; crema para manos y cuerpo de hierbas de 5 onzas; crema para manos y cuerpo manzanilla de 5 onzas; crema para manos y cuerpo de sábila de 5 onzas; y shampoo acondicionador eternal para cabello de 16 onzas

➤ Producto fundamental

Se identifica como producto fundamental tres grandes grupos: shampoo y acondicionador, que son aquellos productos que satisfacen la necesidad de higiene y cuidado del cabello; y, la crema como nutriente y humectante de las manos y cuerpo.

La marca del shampoo familiar, para bebé y acondicionador es Eternal, cuyo empaque es una caja de cartón de 12 unidades de 25 centímetros de largo por

25 de ancho y cuyo precio está dado por unidad; este producto está identificado con el nombre de la agroindustria, la dirección y la presentación del producto. La marca de la crema es Karicia, cuenta con empaque de caja presentación de 12 unidades, con las mismas características del anterior y a precio unitario por crema.

➤ **Producto aumentado**

Los beneficios adicionales del producto, son aquellos otorgados a los minoristas por compras a consignación, también pueden pagar un 60% al contado y el 40% restante al crédito, firmando únicamente un pagaré, el cual será requisito para poder llevar a cabo la compra.

➤ **Atributos del producto**

Las cremas para manos y cuerpo y los shampoos en sus diferentes presentaciones, son elaborados con extractos naturales, lo que constituye un producto de calidad y tienen consistencia en la presentación, poseen un peso de cinco onzas y 500 ml, respectivamente, el envase es de plástico y está identificado con una marca, los respectivos indicaciones de uso, los ingredientes de fabricación, la etiqueta con el registro de la licencia sanitaria, su fecha de elaboración y expiración, así como el logotipo de la empresa.

➤ **Clasificación de los productos**

La agroindustria del Municipio, cuenta con una diversidad de artículos de belleza, entre los cuales se destacan los siguientes.

- **Producto estrella**

Dentro de esta clasificación, matizan los siguientes: shampoo eternal sábila en presentación de 500 ml, shampoo eternal para bebé en presentación de 12 onzas y crema para manos y cuerpo de manzanilla en presentación de 5 onzas.

- **Línea de productos**

Es la relación y el manejo que guardan los productos por pertenecer a una misma naturaleza. En este caso las líneas de productos serán los shampoos y las cremas, de la siguiente forma: línea de shampoo familiar, shampoo para bebé, de crema familiar y de shampoo acondicionador para cabello.

- **Mezcla de productos**

La mezcla de productos la constituye la línea de productos.

3.2.6.2 Precio

Los precios ya incluyen el Impuesto al Valor Agregado y son aplicados en el mercado al detallista consumidor, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Precios por producto
Año 2,004

| Producto | Precio en Q. |
|---|--------------|
| Shampoo eternal tres hierbas de 500 ml. | 17.50 |
| Shampoo eternal dos hierbas de 500 ml | 17.50 |
| Shampoo eternal de sábila de 500 ml | 17.50 |
| Shampoo eternal para bebé de 12 onzas | 15.50 |
| Crema para manos y cuerpo de rosas de 5 onzas | 12.00 |
| Crema para manos y cuerpo de hierbas de 5 onzas | 12.00 |
| Crema para manos y cuerpo de manzanilla de 5 onzas | 12.00 |
| Crema para manos y cuerpo de sábila de 5 onzas | 12.00 |
| Shampoo acondicionador eternal para cabello de 16 onzas | 14.50 |

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004.

Estos precios se aplican también a mayoristas, minoristas, detallistas y al público en general. La agroindustria actualmente maneja precios de detallistas.

➤ **Tipos de precio**

El precio es el valor monetario que el consumidor paga por la adquisición de bienes o servicios. El precio que se maneja en la agroindustria de Totonicapán va de la mano con la introducción del producto en el mercado; es decir precios de penetración.

3.2.6.3 Plaza

Los productos de la agroindustria se intercambian en kioscos y son distribuidos al consumidor final, ubicados principalmente en los departamentos de Totonicapán, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, Chichicastenango, etc., a este intercambio se le llama canal de comercialización. El proceso de comercialización del producto es realizado con los medios de distribución de la empresa. En la actualidad, la empresa realiza gestiones con la empresa La Fragua, para poder introducir el producto a los supermercados Paiz e Hiper Paiz, que sería un logro importante y fuente de desarrollo para el Municipio.

3.2.6.4 Promoción

Hace un año, la agroindustria participó en la feria titular del Municipio y en Interfer, e introdujo el producto en el mercado, con precios bajos y accesibles al consumidor.

➤ **Ventas y publicidad**

Para el año 2,004, la agroindustria produjo un promedio de 77,664 unidades entre shampoos y cremas. Estos productos fueron distribuidos con la ayuda de los empleados de la empresa y por medio de los vehículos y personal de la Asociación Coordinación de Desarrollo Rural de Occidente, mayores accionistas de la entidad. La propaganda es realizada por medio de anuncios publicitarios en radio, rótulos ubicados en el ingreso al Municipio, etc.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE BELLEZA

En este capítulo se analizará si la agroindustria del municipio de Totonicapán, presenta una rentabilidad considerable en la comercialización y venta de los artículos de belleza.

Para el efecto se analizarán indicadores financieros como la rentabilidad sobre las ventas y sobre los costos partiendo de la base del estado de resultados al año 2004.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados es un estado financiero básico, también puede ser denominado estado de pérdidas y ganancias. Para una mejor interpretación de las cuentas de ingresos y egresos de la agroindustria, se ha consolidado dicho instrumento financiero, debido a que ésta maneja una variedad de artículos de belleza, compuesta por nueve cosméticos y para lo cual se hace necesaria la elaboración del costo de producción por artículo elaborado.

Además, el estado de resultados tiene las siguientes características:

- Es un estado financiero básico, puesto que mostrará el resultado de operación de la empresa agroindustrial del Municipio.
- Mostrará la utilidad o pérdida neta y el procedimiento para obtener dicho resultado del período.
- La información que proporcionará, corresponderá al ejercicio terminado en el año 2,004, tiempo durante el cual se realizó el estudio socioeconómico del Municipio, por lo cual es catalogado como un

- estado financiero dinámico.

- Dicho estado financiero, estará elaborado con base a los movimientos de las cuentas de resultados de la agroindustria.

A continuación se presenta el estado de resultados de la agroindustria del municipio de Totonicapán, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004, integrado por las ventas y costos de producción de los nueve artículos de belleza fabricados en la institución, así como los demás rubros operativos.

Cuadro 41
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Encuesta | Imputado | Variación |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|
| Ventas brutas | 1,131,552.00 | 1,131,552.00 | - |
| <i>Línea de producción shampoo familiar</i> | | | |
| (8,592 shampoos eternal tres hierbas X Q.17.50) | 150,360.00 | 150,360.00 | 0.00 |
| (8,640 shampoos eternal dos hierbas X Q.17.50) | 151,200.00 | 151,200.00 | 0.00 |
| (7,200 shampoos eternal sábila X Q.17.50) | 126,000.00 | 126,000.00 | 0.00 |
| <i>Línea de producción shampoo bebé</i> | | | |
| (11,328 shampoos eternal bebé X Q.15.50) | 175,584.00 | 175,584.00 | 0.00 |
| <i>Línea de producción crema familiar</i> | | | |
| (8,880 cremas karicia manos y cuerpo rosas X Q.12.00) | 106,560.00 | 106,560.00 | 0.00 |
| (6,960 cremas karicia manos y cuerpo hierbas X Q.12.00) | 83,520.00 | 83,520.00 | 0.00 |
| (8,160 crema karicia manos y cuerpo manzanilla Q.12.00) | 97,920.00 | 97,920.00 | 0.00 |
| (7,680 crema karicia manos y cuerpo sábila X Q.12.00) | 92,160.00 | 92,160.00 | 0.00 |
| <i>Línea de producción acondicionador</i> | | | |
| (10,224 acondicionadores eternal Q.14.50) | 148,248.00 | 148,248.00 | 0.00 |
| (-) Costo absorbente de producción | 237,676.00 | 260,473.00 | 22,797.00 |
| <i>Línea de producción shampoo familiar</i> | | | |
| Shampoo eternal de tres hierbas (Cuadro 31) | 23,522.00 | 26,055.00 | 2,533.00 |
| Shampoo eternal de dos hierbas (cuadro 32) | 24,964.00 | 27,497.00 | 2,533.00 |
| Shampoo eternal de sábila (Cuadro 33) | 18,036.00 | 20,569.00 | 2,533.00 |
| <i>Línea de producción shampoo bebé</i> | | | |
| Shampoo eternal bebé (Cuadro 34) | 27,129.00 | 29,662.00 | 2,533.00 |
| <i>Línea de producción de crema familiar</i> | | | |
| Crema para manos y cuerpo de rosas (Cuadro 35) | 30,069.00 | 32,602.00 | 2,533.00 |
| Crema para manos y cuerpo de hierbas (Cuadro 36) | 30,257.00 | 32,790.00 | 2,533.00 |
| Crema para manos y cuerpo de manzanilla (Cuadro 37) | 31,913.00 | 34,446.00 | 2,533.00 |
| Crema para manos y cuerpo de sábila (Cuadro 38) | 33,237.00 | 35,770.00 | 2,533.00 |
| <i>Línea de producción smapoo acondicionador para cabello</i> | | | |
| Shampoo acondicionador eternal para cabello (Cuadro 39) | 18,549.00 | 21,082.00 | 2,533.00 |
| Ganancia bruta en ventas | 893,876.00 | 871,079.00 | 22,797.00 |
| (-) Gastos de venta (Anexo 4) | 248,933.00 | 252,783.00 | (3,850.00) |
| (-) Gastos de administración (Anexo 5) | 105,269.00 | 116,096.00 | (10,827.00) |
| Ganancia antes del impuesto sobre la renta | 539,674.00 | 502,200.00 | 37,474.00 |
| Impuesto sobre la renta (ganancia bruta en ventas X 31%) | 167,299.00 | 155,682.00 | 11,617.00 |
| Ganancia del período | 372,375.00 | 346,518.00 | 25,857.00 |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Si se observa el cuadro anterior, se aprecia una variación total del costo de producción de Q.22,797.00, que se debe a que la empresa agroindustrial no incluía como parte del costo de producción, la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales.

Los gastos variables de venta muestran una variación de (Q.3,850.00), debido a que la empresa no considera el pago de las vacaciones a sus empleados del área de ventas, por lo cual este valor se imputa con un porcentaje del 4.17% sobre los sueldos. Además, no se calcula, no se retiene al empleado y no se paga la cuota patronal IGSS, debido a que el trámite de inscripción en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, está en trámite por la agroindustria.

Otra variación se observa en la indemnización, donde sólo se considera el 8.33% sobre el los sueldos tanto de ventas como de administración y según el código de trabajo es de 9.72%, valor que se ha imputado en el presente informe, para que muestre la realidad en cuanto los resultados de operación de la entidad.

Otro dato importante es el evidenciado en los resultados de operación, que según encuesta e imputados, representan un 32.9% y un 30.6%, respectivamente, con relación a las ventas brutas. Además el nivel de las ventas es razonable y los costos no son muy elevados.

4.2 RENTABILIDAD

Rentabilidad se debe entender como el “Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada, en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede

suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio".¹⁵

La rentabilidad es la capacidad que tiene una persona individual o jurídica de generar una renta o ganancia necesaria, que les permita cubrir su inversión y gastos, teniendo como producto final el lucro, es decir el dinero suficiente para poder seguir operando y generando un resultado de operación positivo.

4.2.1 Rentabilidad sobre los ingresos

Este indicador permitirá determinar la rentabilidad que la agroindustria obtiene con relación a las ventas y a la ganancia marginal, en el período 2,004, para lo cual se considera la siguiente fórmula y datos.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Las cifras que a continuación se observan, son datos con base al estado de resultados y están expresadas en quetzales.

$$\begin{array}{l} \text{Según encuesta} \\ \frac{\text{Q.372,375.00}}{\text{Q.1,131,552.00}} \times 100 = \mathbf{32.9 \%} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Según imputado} \\ \frac{\text{Q.346,518.00}}{\text{Q.1,131,552.00}} \times 100 = \mathbf{30.6 \%} \end{array}$$

Los datos según la agroindustria y/o encuesta, presentan una ganancia del 32.9%. Si se considera que a la ganancia marginal ya se le restaron los costos de producción de todos los artículos elaborados y los respectivos gastos variables de venta, se puede determinar la producción de artículos de belleza como rentable.

¹⁵ Francisco, Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1,968. Pág. 235.

En el caso de los datos según imputado, la rentabilidad disminuye a 30.6% respecto a los datos según encuesta, esto se debe a que la entidad no considera como parte del costo la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS y como gastos variables de venta: las vacaciones de los empleados de ventas y las cuotas patronales IGSS

4.2.2 Rentabilidad sobre los costos

Este indicador mide la ganancia que se obtiene respecto a lo que se invierte o gasta, para la producción de los artículos de belleza. En este caso la fórmula y datos que se utilizan son los siguientes.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}}$$

Los valores aplicados para la fórmula anterior, que a continuación se presentan son extraídos del estado de resultados.

| Según encuesta | Según imputado |
|---|---|
| $\frac{\text{Q.372,375.00}}{\text{Q.237,676.00}} = \mathbf{1.57}$ | $\frac{\text{Q.346,518.00}}{\text{Q.260,473.00}} = \mathbf{1.33}$ |

Si se analiza la rentabilidad de la ganancia marginal respecto a los costos, se observa que, por cada quetzal que la agroindustria invierte para la elaboración de los artículos de belleza, obtiene una rentabilidad de Q.1.57, en el caso de los datos analizados según encuesta.

Por otro lado si se observa los datos según imputado, la rentabilidad de la ganancia marginal, respecto a los costos de producción, disminuye a Q.1.33 debido a que se incluyeron costos de producción que la agroindustria no contemplaba, como: bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS. Estos rubros eran registrados como gastos fijos de

administración y corresponden al área de producción.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se define como: "El nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo, la empresa no gana ni pierde; es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos. El punto de equilibrio también se conoce con el nombre de Punto Neutro, Punto de Crisis, Punto de Equilibrio Económico, Punto Muerto, Punto de Absorción, Punto de Empate, Punto de no Ganancia no pérdida, etc." ¹⁶

4.3.1 Simbología

Para la obtención del punto de equilibrio, es necesaria la utilización de fórmulas matemáticas, que están representadas por las siguientes siglas.

| | | |
|--------|---|--------------------------|
| P.E. | = | Punto de equilibrio |
| G.F. | = | Gastos fijos |
| G.V. | = | Gastos variables |
| P.V.U. | = | Precio de venta unitario |
| M.S. | = | Margen de seguridad |
| V. | = | Valor de las ventas |

4.3.2 Punto de equilibrio en valores

Esta técnica del punto de equilibrio, indica el valor total de ventas que debe realizarse, es decir, el necesario, para que no exista una proporción favorable o desfavorable para la agroindustria y se mantenga el nivel de inversión ejecutado en el período. Para establecer el punto de equilibrio en valores los gastos variables (G.V.) se obtienen al sumar los costos absorbentes de producción y gastos de venta; y, los gastos fijos son igual a gastos de administración, de la siguiente manera.

¹⁶ Enrique, Espinoza. El Punto Neutro, Instrumento de Planeación de Utilidades en la toma de Decisiones. 1ra. Edición ECASA, Mexico D.F. 1,983.

$$\begin{aligned}
 \text{P.E.} &= \frac{\text{G.F.}}{1 - \frac{\text{G.V.}}{\text{V.}}} \\
 \text{P.E.} &= \frac{\text{Q.116,096.00}}{1 - \frac{\text{Q.513,256.00}}{\text{Q.1,131,552.00}}} \\
 \text{P.E.} &= \frac{\text{Q.116,096.00}}{1 - 0.45} \\
 \text{P.E.} &= \frac{\text{Q.116,096.00}}{0.55} \\
 \text{P.E.} &= \text{Q.211,083.63}
 \end{aligned}$$

Como se observa, el resultado anterior indica que la empresa agroindustrial requiere vender Q.211,083.63 para cubrir sus costos y gastos variables de ventas.

4.3.3 Punto de equilibrio en unidades

Mediante esta técnica del punto de equilibrio, se puede determinar las unidades que deben venderse a efecto que no se registren pérdidas ni ganancias. En el caso planteado en el presente informe, no se puede establecer el punto de equilibrio en unidades, debido a que los precios de venta varían con relación a cada artículo de belleza que la empresa fabrica y no se puede establecer un precio promedio, pues el punto de equilibrio estaría alterado y no presentaría la realidad de la información.

4.3.4 Margen de seguridad

Es el monto en que las ventas sobrepasan al punto de equilibrio. Para la producción de los productos de belleza, el margen de seguridad de producción y venta se calcula con base a la siguiente fórmula.

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q.116,096.00}}{\text{Q.618,296.00}} \times 100$$

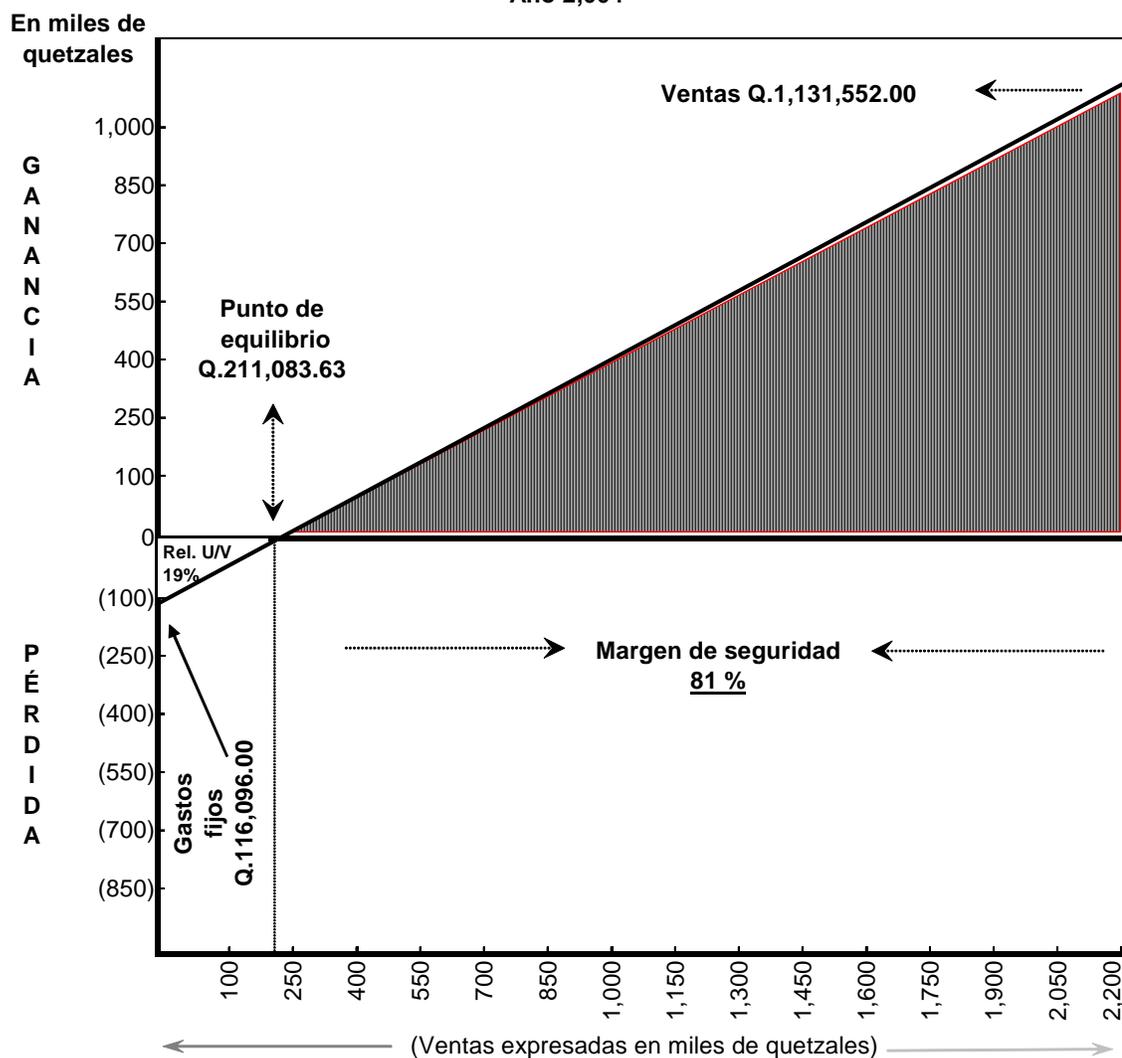
$$\text{M.S.} = 19\%$$

Ventas = 100% menos 19% = 81% de margen de seguridad.

4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se representa gráficamente el punto de equilibrio, para la producción de la línea de shampoo para bebe, en su única presentación y con base a la información anterior. La gráfica se muestra en la siguiente página.

Gráfica 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Gráfica del punto de equilibrio
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

La gráfica anterior demuestra que la unidad agroindustrial necesita vender Q.211,083.63.00 en artículos de belleza, para cubrir sus costos fijos y variables de ventas, con lo que no ganaría ni perdería en la elaboración de dichos cosméticos. Además tiene un margen de seguridad del 81.23%, lo que le garantiza que tendrá una vida útil prolongada de seguir con ese volumen de ventas que haciende a Q.1,131,552.00 y que le genera una buena rentabilidad.

CONCLUSIONES

De conformidad con la investigación realizada a través del trabajo de campo y como producto de la recopilación de la información y elaboración del presente informe, a continuación se presentan las conclusiones.

1. En el municipio de Totonicapán hay problemas de carácter socioeconómico, entre los cuales se enuncian los de mayor relevancia:
 - Las comunidades del Municipio han desviado el cauce de los ríos, situación que disminuye los caudales y se agudiza en la época seca.
 - Por el mal manejo del recurso bosque, se pierde entre 30 y 40 hectáreas al año.
 - En el municipio de Totonicapán los drenajes son canalizados para desaguar en los ríos, lo que aunado a la basura y otros contaminantes, deterioran el medio ambiente de forma acelerada.
 - El sistema de recolección de basura en el Municipio es deficiente, debido a que para el área rural la Municipalidad no presta el servicio y para la Cabecera Departamental la cobertura es del 10%. Además la basura es tirada a un barranco ubicado en la Cabecera Departamental, sin ninguna clase de tratamiento y es un foco de contaminación que pone en serio riesgo la salud de los pobladores.
 - La mayor parte del sistema vial que conduce a los centros poblados de Totonicapán, se encuentra en malas condiciones, situación que es mucho mas notoria en época lluviosa.
2. De conformidad a la topografía del suelo del municipio de Totonicapán, éste presenta grandes pendientes y pocas planicies, por lo que es un suelo poco fértil, con vocación para cultivos permanentes o forestales.

3. La actividad agroindustrial del municipio de Totonicapán genera una ganancia aceptable si se considera que únicamente están fabricando artículos de belleza en diferentes líneas de producción y para un futuro planean fabricar medicamentos y utensilios de limpieza.
4. La agroindustria no obtiene un costo real de producción de los artículos de belleza, debido a que excluye la bonificación, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, del costo absorbente de producción, lo cual podría perjudicar los intereses económicos y financieros de la misma.
5. El punto de equilibrio de la unidad agroindustrial asciende a Q.211,083.63, lo que le permite cubrir sus costos fijos y variables con un 18.6% del valor total de las ventas cuyo monto asciende a Q.1,131,552.00.

RECOMENDACIONES

De conformidad con las conclusiones planteadas, a continuación se presentan algunas sugerencias.

1. Que las autoridades municipales impulsen y promuevan proyectos de beneficio común, que coadyuven a fortalecer la economía de la población, ya sea, proyectos de protección del cauce de los ríos, de protección de los bosques, así como la implementación de sistemas de tratamiento de basura y de aguas negras, de modernización y mejoramiento de la infraestructura vial, productivos, de salubridad, que sean fuentes generadoras de empleo masivo para un mejor desarrollo comunal y municipal.
2. Que la municipalidad de Totonicapán, en coordinación y con el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, promueva proyectos de asistencia tecnológica, para propiciar así la diversificación de cultivos agrícolas y forestales y solicite la asistencia técnica respecto al uso adecuado de los suelos, para que la vocación de los mismos sea aprovechada.
3. Que la agroindustria del Municipio promueva la producción de utensilios de limpieza (desinfectantes, jabones para manos y cuerpo, etc.) y medicamentos a base de plantas medicinales tal y como lo tiene proyectado y promueva así la generación de empleos, que por lo tanto darán margen a elevar su volumen y valor de producción, coadyuvando al desarrollo de Totonicapán.
4. Que la administración de la empresa agroindustrial, incluya como parte del costo los siguientes rubros: bonificación incentivo de los dos empleados de producción, prestaciones laborales y cuotas patronales, para que sus costos absorbentes de producción reflejen cifras reales.

Anexo 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
División política, áreas urbana y rural
Año 2,004

| Lugar Poblado | CATEGORÍA | Lugar Poblado | Categoría |
|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Totonicapán | Ciudad | Nimapa | Caserío |
| Barreneché | Aldea | Pacapox | Caserío |
| Coxom | Aldea | Poxlajuj | Caserío |
| Chimiente | Aldea | Paxtocá | Caserío |
| Chiyax I | Aldea | Pasajoc | Caserío |
| Chotacaj | Aldea | Pacotochuy | Caserío |
| La Concordia | Aldea | Patuj | Caserío |
| Pachoc | Aldea | Pacuxcubel | Caserío |
| Panquix | Aldea | Papuerta | Caserío |
| Paquí | Aldea | Paquisis | Caserío |
| Rancho De Teja | Aldea | Pacajá | Caserío |
| Tzanixnam | Aldea | Quiacquix | Caserío |
| Vásquez | Aldea | Tierra Blanca | Caserío |
| Chiyax II | Aldea | Tres Coronas | Caserío |
| Agua Tibia | Caserío | Tzamatzam | Caserío |
| Cojxac | Caserío | Xesacmaljá | Caserío |
| Chaquiral | Caserío | Xantún | Caserío |
| Choquisis | Caserío | Xolsacmaljá | Caserío |
| Chuculjuyup | Caserío | Xeguarabal | Caserío |
| Chuisuc | Caserío | Xolnahualá | Caserío |
| Chuicruz | Caserío | Xeman | Caserío |
| Chuixtoca | Caserío | Media Cuesta | Caserío |
| Chuatroj | Caserío | Pamactzul o Mactzul | Caserío |
| Chuicaxtum | Caserío | Pacoxom | Caserío |
| Chuixchimal | Caserío | Chuijox | Caserío |
| Chuanuj | Caserío | Xetinimit | Caserío |
| Chipuac | Caserío | Caleras | Caserío |
| Chuipachaj | Caserío | Chitax | Caserío |
| Chuanoj II | Caserío | Patzité | Caserío |
| Chuaturas | Caserío | Pubecuj | Caserío |
| Pacaman | Caserío | Chomanzan | Caserío |
| Patzalic | Caserío | Pamesabal | Caserío |
| Xeguachibal | Caserío | Pasajoc | Caserío |
| Chuipachec | Caserío | Portezuela | Caserío |
| Chomazan | Caserío | Palemop II | Caserío |
| Chuipec | Caserío | Palemop I | Caserío |
| Zaculeu | Caserío | Poxlajuj I | Caserío |
| Sansiguan | Caserío | El Pinal | Colonia |
| Xe San Pedro | Caserío | El Maestro | Colonia |
| Chirijuyup | Caserío | La Bendición | Colonia |
| Juchanep | Caserío | Chotacaj | Paraje |
| La Esperanza | Caserío | Paquisis de Macgul | Paraje |
| Nimasac | Caserío | Pacocales | Paraje |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo de población, Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
División política, áreas urbana y rural
Año 1,994

| Lugar Poblado | Categoría | Lugar Poblado | Categoría |
|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Totonicapán | Ciudad | Pacapox | Caserío |
| Barreneche | Aldea | Poxlajuj | Caserío |
| Coxom | Aldea | Paxtocá | Caserío |
| Chimente | Aldea | Pasajoc | Caserío |
| Chiyax I | Aldea | Pacotochuy | Caserío |
| Chotacaj | Aldea | Patuj | Caserío |
| La Concordia | Aldea | Pacuxcubel | Caserío |
| Pachoc | Aldea | Papuerta | Caserío |
| Panquix | Aldea | Paquisis | Caserío |
| Paquí | Aldea | Pacajá | Caserío |
| Rancho de Teja | Aldea | Quiacquix | Caserío |
| Tzanixnam | Aldea | Tierra Blanca | Caserío |
| Vásquez | Aldea | Tres Coronas | Caserío |
| Chiyax II | Aldea | Tzamatzam | Caserío |
| Agua Tibia | Caserío | Xesacmalja | Caserío |
| Cojxac | Caserío | Xantún | Caserío |
| Chaquiral | Caserío | Xolsacmaljá | Caserío |
| Choquisis | Caserío | Xeguarabal | Caserío |
| Chuculjuyup | Caserío | Xolnahualá | Caserío |
| Chuisuc | Caserío | Xeman | Caserío |
| Chuicruz | Caserío | Media Cuesta | Caserío |
| Chuixtocá | Caserío | Pamactzul o Mactzul | Caserío |
| Chuatroj | Caserío | Pacoxom | Caserío |
| Chuicaxtum | Caserío | Chuijox | Caserío |
| Chuixchimal | Caserío | Xetinimit | Caserío |
| Chuanuj | Caserío | Tzamaljuyup | Caserío |
| Chipuac | Caserío | Caleras | Caserío |
| Chuipachaj | Caserío | Chitax | Caserío |
| Chuaturas | Caserío | Patzité | Caserío |
| Pacaman | Caserío | Pubecuaj | Caserío |
| Chuipachec | Caserío | Chomanzan | Caserío |
| Chomazan | Caserío | Pamesabal | Caserío |
| Chuipac | Caserío | Pasajoc | Caserío |
| Zaculeu | Caserío | Portezuela | Caserío |
| Sansiguan | Caserío | Palemop II | Caserío |
| Xe San Pedro | Caserío | Palemop I | Caserío |
| Chirijuyup | Caserío | Poxlajuj I | Caserío |
| Juchanep | Caserío | El Pinal | Colonia |
| La Esperanza | Caserío | El Maestro | Colonia |
| Nimasac | Caserío | La Bendición | Colonia |
| Nimapa | Caserío | Chimenchú | Paraje |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X censo de población, Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 3
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Producción de artículos de belleza
Forma de cálculo de los rubros importantes que integran los elementos del costo de producción
Año 2,004

Salarios de producción

| Cargo | Salario mensual | Salario anual | Artículos elaborados | Salario por artículo fabricada al año | No. de lotes producidos al año | Salario por lote producido | Unidades producidas por lote | Salario por unidad producida |
|-------------|-----------------|------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Operario I | 1,620.00 | 19,440.00 | 9 | 2,160.00 | 48 | 45.00 | 179 | 0.25 |
| Operario II | 1,620.00 | 19,440.00 | 9 | 2,160.00 | 48 | 45.00 | 179 | 0.25 |
| | | <u>38,880.00</u> | | <u>4,320.00</u> | | | | <u>0.50</u> |

Bonificación incentivo

| Cargo | Bonificación incentivo mensual | Bonificación incentivo anual | Presentaciones producidas | Bonificación presentación fabricada anualmente | No. De lotes producidos al año | Bonificación por lote producido | Unidades producidas por lote | Bonificación por unidad producida |
|-------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Operario I | 250.00 | 3,000.00 | 9 | 333.33 | 48 | 6.94 | 179 | 0.04 |
| Operario II | 250.00 | 3,000.00 | 9 | 333.33 | 48 | 6.94 | 179 | 0.04 |
| | | <u>6,000.00</u> | | <u>666.67</u> | | | | <u>0.08</u> |

Cantidad necesaria de gas

| Descripción | Libra | Unidades producidas | Cantidad de libras por producto |
|-------------|-------|---------------------|---------------------------------|
| Libra | 1 | 179 | 0.00559 |

NOTA: Para el cálculo únicamente se consideró los datos correspondientes al shampoo tres hierbas y la aplicación es similar para todos los demás artículos de belleza

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Anexo 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Produccion de artículos de belleza
Integracion de la cuenta gastos de venta
Año 2004
(Cifras en quetzales)

| Cuentas | Encuesta | Imputado | Variación |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sueldos de venta (2 empleados) | 21,120.00 | 21,120.00 | 0.00 |
| Bonificación Decreto 44-2,000 | 6,000.00 | 6,000.00 | 0.00 |
| Bono 14(8.333% sobre Q.21,120.00) | 1,760.00 | 1,760.00 | 0.00 |
| Aguinaldo(8.333% sobre Q.21,120) | 1,760.00 | 1,760.00 | 0.00 |
| Indemnización(dato imputado, 9.72% sobre Q21,120) | 1,760.00 | 2,053.00 | (293.00) |
| Vacaciones (4.17% sobre Q.21,120.00) | 0.00 | 881.00 | (881.00) |
| Cuotas patronales IGSS (12.67% sobre Q.21,120.00) | 0.00 | 2,676.00 | (2,676.00) |
| Capacitación e incentivos | 2,200.00 | 2,200.00 | 0.00 |
| Combustibles y lubricantes | 10,600.00 | 10,600.00 | 0.00 |
| Publicidad y propaganda | 26,500.00 | 26,500.00 | 0.00 |
| Reparación y mantenimiento vehículos | 2,200.00 | 2,200.00 | 0.00 |
| Comisiones vendedores | 7,246.00 | 7,246.00 | 0.00 |
| Guantes | 1,422.00 | 1,422.00 | 0.00 |
| Envases | 62,009.00 | 62,009.00 | 0.00 |
| Tapaderas | 42,987.00 | 42,987.00 | 0.00 |
| Etiquetas | 34,458.00 | 34,458.00 | 0.00 |
| Serigrafías | 8,073.00 | 8,073.00 | 0.00 |
| Cajas | 18,838.00 | 18,838.00 | 0.00 |
| Totales: | 248,933.00 | 252,783.00 | (3,850.00) |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Produccion de artículos de belleza
Integracion de la cuenta gastos de administración
Año 2004
(Cifras en quetzales)

| Cuentas | Encuesta | Imputado | Variación |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| Sueldos de administración (2 empleados) | 59,400.00 | 59,400.00 | 0.00 |
| Bonificación Decreto 44-2,000 | 6,000.00 | 6,000.00 | 0.00 |
| Bono 14(8.333% sobre Q.59,400.00) | 4,950.00 | 4,950.00 | 0.00 |
| Aguinaldo(8.333% sobre Q.59,400.00) | 4,950.00 | 4,950.00 | 0.00 |
| Indemnización(dato imputado, 9.72% sobre Q.59,400.00) | 4,950.00 | 5,774.00 | (824.00) |
| Vacaciones (4.17% sobre Q.59,400.00) | 0.00 | 2,477.00 | (2,477.00) |
| Cuotas patronales IGSS | 0.00 | 7,526.00 | (7,526.00) |
| Incentivo al personal | 400.00 | 400.00 | 0.00 |
| Capacitación al personal | 1,700.00 | 1,700.00 | 0.00 |
| Asesorías y/o consultorías | 8,000.00 | 8,000.00 | 0.00 |
| Auditoría externa | 3,000.00 | 3,000.00 | 0.00 |
| Energía eléctrica | 2,112.00 | 2,112.00 | 0.00 |
| Teléfono | 1,982.00 | 1,982.00 | 0.00 |
| Otros gastos de administración | 850.00 | 850.00 | 0.00 |
| Gastos generales - papelería y utiles | 1,950.00 | 1,950.00 | 0.00 |
| Viáticos | 1,390.00 | 1,390.00 | 0.00 |
| Combustibles y lubricantes | 2,685.00 | 2,685.00 | 0.00 |
| Reparación y mantenimiento | 950.00 | 950.00 | 0.00 |
| Totales: | 105,269.00 | 116,096.00 | (10,827.00) |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Guatemala, 2,002. 44 Páginas.

CASTILLO MILLA DE PINOT, STELLA. Contabilidad General. Guatemala, vigésimo quinta edición, Guatemala, 1,989. 134 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto 1441, reformado por el Decreto 42-92 y sus reformas. 190 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas. 92 Páginas.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Leconex, Buenos aires. Argentina 1,968. 451 Páginas.

ENCICLOPEDIA MICROSOFT ENCARTA 1,998. Diccionario Actual de la Lengua Española CD. Editorial Biblograf, S.A. Barcelona, 1,995.

ERAZO FUENTES, ANTONIO. Desarrollo Industrial. Editorial de Textos Universitarios. Guatemala, 1,983. 186 páginas.

HERNÁNDEZ, MIZAEEL ELIEZER. Monografía del departamento de Totonicapán. Guatemala año 2,000. 125 Páginas.

INSTITUTO DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN CÍVICA. Diccionario Municipal de Guatemala. Primera edición. Guatemala, 1,985. 1,223 Páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán. Guatemala, 2,002. 84 Páginas.

MORALES MÉRIDA, JAIME. Manual de Conservación de los Suelos. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala año 2,001. 186 Páginas.

PASTORAL SOCIAL SAN MIGUEL ARCÁNGEL, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán. Totonicapán, 1,999. 139 Páginas.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LIONEL, Análisis e Interpretación de los Estados Financieros. Editorial ECAFYA, primera edición, Guatemala, 1,999. 162 Páginas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN-. Diagnóstico del Departamento de Totonicapán. Guatemala, 1,997. 62 Páginas.

VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. El Costeo Directo. Fondo Editorial, nueva edición. Guatemala, 1,995. 107 Páginas.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala, Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales, Editorial Piedra Santa. Guatemala año 1,984. 216 Páginas.