

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA NEBAJ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA)”

EDGAR ROLANDO SUTUJ ESTRADA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA NEBAJ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2,010

(c)

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

SANTA MARÍA NEBAJ – VOLUMEN 6

2-64-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA)”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA NEBAJ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDGAR ROLANDO SUTUJ ESTRADA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,010



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de mayo de 2010, según Acta No. 8-2010 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA)", municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché.

Presentó

EDGAR ROLANDO SUTUJ ESTRADA

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticinco días del mes de mayo de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

INDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	10
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Emigración	13
1.4.6	Inmigración	14
1.4.7	Vivienda	14
1.4.8	Niveles de pobreza	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16

1.5.1	Energía eléctrica	16
1.5.2	Agua entubada	17
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistema vial	24
1.6.2	Transporte	24
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	25
1.7.2	Organizaciones productivas	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Del Estado	26
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	30
1.9.1	Importaciones del Municipio	30
1.9.2	Exportaciones del Municipio	31
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	32
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	33

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	36
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	36
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Actividad agrícola	41

2.2.2	Actividad pecuaria	41
2.2.3	Actividad artesanal	42
2.2.4	Actividad agroindustrial	44
2.2.5	Servicios	45

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	46
3.1.1	Tamaño de la empresa	46
3.2	PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA	47
3.2.1	Tamaño de la empresa	49
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	49
3.2.3	Volumen y valor de la producción	49
3.2.4	Costo de producción	50
3.2.5	Organización y comercialización	58

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	62
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL	64
4.2.1	Rentabilidad sobre ingresos	64
4.2.2	Rentabilidad sobre el costo	65
4.2.3	Rendimiento de la producción física	65
4.2.4	Punto de equilibrio	66
	CONCLUSIONES	71
	RECOMENDACIONES	73
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, División Política por Fuente de Investigación, Según Categoría de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2008	5
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Análisis de la Población Años en Estudio Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2008	10
3	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Población Económicamente Activa, por Años en Estudio, Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2008	12
4	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Emigración por Año, Según Destino, Año: 2008	13
5	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Tenencia de la vivienda por Años, Según Concepto, Años: 2002 y 2008	15
6	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Cobertura de Energía Eléctrica por Años en Estudio Según Descripción: Años: 1994, 2002 y 2008	16
7	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Centros Educativos por Sectores y Áreas, Según Niveles Año: 2008	18
8	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Principales Causas de Morbilidad por Sexo, Año: 2008	20
9	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Principales Causas de Morbilidad Materna por Casos y Porcentaje, Año: 2008	21
10	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Principales Causas de Morbilidad Infantil por Casos y Porcentaje, Año: 2008	22
11	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché	

	Cobertura de Drenaje y Alcantarillado por Años en Estudio, Años: 1994, 2002 y 2008	23
12	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Formas de Tenencia de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Año y Descripción, Años: 1979, 2003 y 2008	37
13	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Año y Tamaño, Años: 1979, 2003 y 2008	39
14	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Resumen de las Actividades Productivas por Tamaño de Finca y Producto, Año 2008	40
15	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Resumen Actividad Agrícola por Unidades Productivas, Extensión, Unidades de Medida, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008	41
16	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Resumen Actividad Pecuaria por Unidades Productivas, Unidades de Medida, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008	42
17	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Resumen Actividad Artesanal por Unidades Productivas, Unidades de Medida, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2008	43
18	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Resumen Actividad Agroindustrial por Unidades Económicas por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2008	44
19	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Producción y Envasado de Miel de Abeja, Volumen y Valor de la Producción Anual de las Cinco Presentaciones, Año: 2008	49
20	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 45 Litros de Miel, Año: 2008	51

21	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado de una Botella de Miel de 115 ml, Año: 2008	52
22	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado de un Pachón de Miel de 250 ml, Año: 2008	53
23	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado de una Botella de Miel de 350 ml, Año: 2008	54
24	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado de una Botella de Miel de 710 ml, Año: 2008	55
25	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado de un Galón de Miel de 3.8 litros, Año: 2008	56
26	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Costo Directo de Producción y Envasado de 26,364 Unidades de Miel de Abeja, Según Datos Encuesta y Datos Imputados, Del 01 de Enero de 2008 al 31 de Diciembre de 2008.	57
27	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Producción y Envasado de Miel de Abeja, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008	63
28	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Distribución de los Gastos Fijos, Año: 2008	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Flujo Comercial, Principales Productos de Importación, Año: 2008	31
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Flujo Comercial, Principales Productos de Exportación, Año: 2008	32
3	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Producción y Envasado de Miel de Abeja, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2008	48
4	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj R.L., Estructura Organizacional, Año: 2,008	59
5	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Producción y Envasado de Miel de Abeja, Canal de Comercialización, Año: 2008	61
6	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché Punto de Equilibrio, Producción y Envasado de Miel de Abeja, Año: 2008	70

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Matriz de Identificación de Riesgos, Amenazas y Vulnerabilidades, Año: 2008	34
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2008	60

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, implementó el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- como un medio de evaluación final, uniendo criterios de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado. El presente documento permite identificar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché, y establecer alternativas para promover y desarrollar actividades productivas, que generen empleo, ingresos, y mejoren el nivel de vida de los habitantes.

El presente informe da a conocer el estudio realizado en el municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché, en el primer semestre de 2008 sobre el tema individual "Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Producción y Envasado de Miel de Abeja)", el cual forma parte del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". Los objetivos, justificación, metodología utilizada y una breve descripción del contenido del informe por capítulos se presentan a continuación.

- **Objetivos**

Conocer las entidades agroindustriales del municipio de Santa María Nebaj departamento de Quiché, con el fin de identificar los problemas que provocan un estancamiento en el desarrollo social y económico, a la vez hacer propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo integral de la población y mejorar el nivel de vida.

- **Justificación**

Los pequeños productores de esta actividad económica, oriundos de comunidades lejanas y de este departamento, logran poco desarrollo o

crecimiento debido a una gran cantidad de problemas que enfrentan diariamente, uno de los cuales es no determinar los costos y la rentabilidad que realmente conlleva la producción agroindustrial, razón por la cual se justifica realizar el estudio e investigación del tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Producción y Envasado de Miel de Abeja) ”.

- Metodología

Para el desarrollo del trabajo de campo, se aplicaron los métodos de investigación científica en sus tres fases que la integran: fase indagatoria, demostrativa y expositiva, recopilada a través de técnicas de observación, encuesta y entrevista, para el efecto se consideró una muestra aleatoria de 413 familias del Municipio.

Este trabajo se integra por cuatro capítulos, los cuales son:

Capítulo I: Describe una breve reseña de las características del Municipio, para ello se realiza el estudio de variables que permiten identificar las condiciones socioeconómicas como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

Capítulo II: En este capítulo figura el diagnóstico de la actividad agrícola en el Municipio, el cual permite establecer la situación como se encuentra formada su estructura mediante la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo y todos los aspectos e información que ayudan a determinar la situación actual, misma que se ha utilizado para comparación con períodos anteriores, además las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Producción agroindustrial, se desarrolla el proceso y costo de producción de la miel de abeja. El análisis incluye los principales productos agroindustriales del Municipio que se elaboran de acuerdo al tamaño de la empresa, tecnología utilizada, así también la organización que se tiene y la forma de comercializarse.

Capítulo IV: Se desarrolla y se presentan los resultados de la producción, el análisis de la rentabilidad e indicadores financieros y el punto de equilibrio en valores y unidades.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes al informe, y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El capítulo detalla las principales variables referentes al aspecto socioeconómico del municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general describe elementos y componentes que caracterizan al Municipio, objeto de estudio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Los acontecimientos que marcan la historia de los habitantes del municipio de Santa María Nebaj, son la invasión extranjera y el conflicto armado. En muchos casos, han sido la causa de la pobreza y pobreza extrema que viven miles de familias.

Su nombre en dialecto Ixil significa "nacimiento de agua."¹

En la descripción de la provincia de Totonicapán hecha por don Joseph Domingo Hidalgo, publicada en la Gaceta de Guatemala el lunes 30 de julio de 1,798, "Santa María Nebah se conoce como el curato de la sierra y efectivamente su ubicación es la profunda serranía que forman los cerros de Sacapulas, de Chiantla y de montañas de las Verapaces."²

Debido a que los departamentos de Sololá y Totonicapán ocupaban grandes extensiones, hacía ineficaz la acción de las autoridades y con el fin de mejorar el servicio público de los pueblos se creó el departamento de Quiché por decreto del Ejecutivo No. 72 del 12 de agosto de 1,872, dentro de los poblados que lo integrarían se encontraba Nebaj.

¹ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1,978 Página 727

² IDEM Página 729

Después de un largo período de conflicto armado, el 29 de diciembre de 1996, con la firma de los acuerdos de paz, para la población de Nebaj, marcó el fin de una noche oscura. A partir de entonces se inició una etapa de reconstrucción del Municipio que permitió la elección de alcaldes municipales en forma democrática. Para el 2002, se reformó y difundió la Ley de Descentralización (Decreto No. 14-2002), Código Municipal (Decreto No. 12-2002) y la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto No. 11-2002), que han ayudado a fortalecer el desarrollo del Municipio.

“En 1998 se realiza la división política del Municipio, desde entonces se encuentra dividido en 10 microrregiones.”³

1.1.2 Localización

“El Municipio se localiza al norte de la cabecera departamental de Quiché y junto con Chajul y Cotzal conforman la región Ixil. Dista a 87 kms. de la Cabecera Departamental y a 251 km. de la capital de Guatemala.”⁴

Limita al norte con el municipio de Ixcán y Chajul (Quiché) y Barillas y Santa Eulalia (Huehuetenango), al sur con Sacapulas (Quiché) y Aguacatán (Huehuetenango), al este con Chajul, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché); y al oeste con Chiantla y San Juan Ixcoy (Huehuetenango).

La elevación calculada por el Instituto Geográfico Nacional en el parque de la Cabecera Municipal, es de 1,906.57 metros sobre el nivel del mar y está ubicado en las coordenadas geográficas latitud norte de 15° 24' 15" y longitud oeste de 91° 08' 52".

³ Academia de Lenguas Mayas, Toponimias Maya Ixil, Guatemala 2004, Página. 14

⁴ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1,978 Página 727.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial es de 608 kilómetros cuadrados, equivalente al 7% del territorio total del Departamento. La densidad poblacional en 1994 fue de aproximadamente 56 habitantes por kilómetro cuadrado; al 2002 fue de 88, mientras que para el 2008 es de 120.

1.1.4 Orografía

El Municipio está situado en un pequeño valle, de altas montañas que forman parte del sistema de la sierra de los Cuchumatanes rodeado de los cerros Bibitz, Bicalitlá, Bicalitzaj, Bichabal, Bichaxbalá, Bipana, Bipecbalam, Biponó, Biucalbitz, Chapyac, Chochol, el Cochal, Sumal, Tocopché, Ucalbitz y Xecampanabitz.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio está marcado por dos estaciones: el verano de enero a abril y la época lluviosa de mayo a diciembre de cada año. La humedad relativa de la región es de 78%, la precipitación pluvial anual es de 1,925.6 milímetros. La temperatura máxima es de 22.7 C° y mínima de 9.0 C°, las absolutas son máxima 34 C° y mínima de -3.5C°, la velocidad del viento es de 99 kms/hr y la evaporación es de 99 milímetros.

El mapa climatológico de Guatemala, determina que el Municipio tiene dos regiones climáticas. La primera se localiza al norte y este; de temperatura cálida, húmeda, con vegetación natural y características de bosque, sin estación seca bien definida. La segunda ocupa la mayor parte del Municipio, se localiza al centro, sur y oeste con temperatura templada, invierno benigno, humedad, con vegetación natural y características de bosque e invierno seco.

1.1.6 Flora y fauna

Se conforma por la gran diversidad de plantas localizadas entre las montañas de la sierra de los Cuchumatanes y los cerros de Sumal Grande; sobresalen los pinos, pinabetes, ciprés, cedro, palo amargo encino, roble, aliso, palo de pito y árboles frutales de clima frío y templado. Asimismo se encuentra una gran cantidad de especies arbustales.

Al 30 de junio de 2008, la extensión total cubierta de bosques ha disminuido al compararlo con 1994 y 2002. Las causas sobresalientes son la ampliación de la frontera agrícola, incendios, erosión, tala de árboles para uso doméstico, etc.

Las especies de animales del Municipio son: conejo, ardilla, venado, armadillo, tacuazín, gallina, vaca, oveja, cabra, caballo, cerdo, aves de corral, puma, coyote, zorro gris, jaguar, coate, mapache, serpiente, lagarto, saraguate, comadreja, coche de monte, mico, gato de monte, gato, perro, paloma y clarinero. Gran parte de dichos animales se encuentran en la aldea Sajsiban y Ixtupil ubicados en la microregión nueve.

Cabe mencionar que de 1994 a 2008 han dejado de existir otras especies de animales. De 2002 a 2008, el número de animales en peligro de extinción se ha incrementado; entre las causas se mencionan la deforestación, los cambios en el clima, la caza, etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“La sumatoria de los centros poblados del Municipio, constituyen la división política, mientras que la forma de Gobierno se refiere a la división administrativa.”⁵

⁵ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Página. 60

1.2.1 División política

Según el censo de 1994, el Municipio no se encontraba dividido en micro regiones. En 1998 se establecieron las 10 microregiones. Los criterios que se tomaron en cuenta para la conformación de las microregiones son: necesidades en común, características naturales, étnicas, accesibilidad de locomoción, producción agrícola e historia en común.

El cuadro que sigue muestra los cambios de la división política que han sufrido los centros poblados, según categoría, durante los años en análisis:

Cuadro 1
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
División Política por Fuente de Investigación, Según Categoría de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2008

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pueblo	1	1	1	1	1	1
Cantones	0	0	0	0	22	20
Aldeas	12	14	18	20	68	62
Caseríos	64	76	67	75	19	17
Fincas	3	4	3	3	0	0
Parajes	3	4	1	1	0	0
Haciendas	1	1	0	0	0	0
Tota	84	100	90	100	110	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población y V de habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Los centros poblados por categorías, muestran incrementos en los tres años en estudio, que se derivan del crecimiento poblacional. El cambio de categorías permite a la población una forma de organización para que las necesidades sean tomadas en cuenta en los proyectos de inversión municipal.

Gran parte de centros poblados que en el 2002 se clasificaban como caseríos han pasado a la categoría de aldea por presentar mejores condiciones de infraestructura. El paraje y las fincas registrados en el 2002 han desaparecido debido a la constitución de nuevas aldeas; en lo que respecta a la desaparición de las fincas se debe a que los cultivos y la contratación de mano de obra han dejado de ser rentables.

1.2.2 División administrativa

A continuación se describen los entes que intervienen en el Gobierno Municipal:

- **Consejo Municipal**

La administración y gobierno del Municipio está a cargo del Concejo Municipal, integrado por el alcalde, dos síndicos titulares y un suplente, siete concejales titulares y tres suplentes, electos por el pueblo para un período de cuatro años, tal como lo establece la Ley.

La forma de gobierno del 2008 no ha tenido variación con respecto al 2002 debido a que sigue vigente el Código Municipal, Decreto 12-2002.

- **Alcaldías auxiliares**

Se determinó que la mayoría de los centros poblados cuentan con alcaldes auxiliares electos por asamblea general. Su función principal es representar a la comunidad para la toma de decisiones y servir como vínculo de relación con el Gobierno Municipal. Los alcaldes auxiliares son miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Hasta junio del 2008, el Municipio se encontró representado por un Consejo Municipal de Desarrollo, integrado por nueve personas de la Municipalidad y un

representante de las siguientes instituciones: Apedibimi, Hospital Nacional Santa María Nebaj, Asuntos Agrarios, Derechos Humanos, Policía Nacional Civil, Comercio y Asociación de Discapacitados. Además, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

De 1994 al 2002, el Municipio carecía de un Consejo Municipal de Desarrollo; fue hasta en junio del 2004 en que se conformó.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se puede comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales al ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁶

Los recursos existentes en el Municipio y la situación en que se encuentran se describen a continuación:

1.3.1 Hidrografía

El informe del Instituto Geográfico Nacional, registra 31 ríos, 5 riachuelos, 3 quebradas, 7 arroyos, 4 lagunetas y 2 lagunas. Los ríos más importantes son: Chel, Shacbal, Ixcán y Salinas.

A pesar de contar con gran cantidad de recurso hídrico, la mayor parte están contaminados con basura y descargas residuales a consecuencia de la falta de plantas de tratamiento de aguas residuales, drenajes y basureros en las comunidades, por tal razón el líquido, sin tratamiento especial, no se considera

⁶ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Página 60.

apto para el consumo humano. En 1994 los ríos estaban menos contaminados y eran más caudalosos. Con respecto al 2002 la variación no es significativa.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se pueden observar diferentes tipos de bosques, como: conífera (pino, ciprés, pinabete), latí foliada (liquidámbar, also, otros), mixto, secundario arbustal, asociación mixto-cultivos. A través de investigación de campo se constató que existen cuatro licencias de manejo forestal autorizadas por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-. El 85% de las licencias, tiene fines industriales.

El Municipio, cuenta con dos sierras: Los Cuchumatanes y Sacapulas; y 16 Cerros: Vivitz, Bicalitlá, Bicalitzaj, Bichabal, Bichaxbalá, Bipana, Bipecbalam, Biponó, Biucalbitz, Chapyac, Chochol, El Cochal, Sumal, Tocopché, Ucalbitz, Xecampanabitz.

En 1994 el INAB no contaba con sede en el Municipio, fue hasta en 1997 cuando inició sus labores. Antes de 1997 la institución encargada era la Dirección General de Bosques -DIGEBOS- que funcionaba en la Cabecera Departamental. Al realizarse el censo del 2002 y la encuesta de junio 2008, se observó en funciones el INAB.

1.3.3 Suelos

Los estudios realizados por el Plan de Acción Forestal para Guatemala -PARG- en el Programa de Desarrollo para Desplazados, Refugiados y Repatriados -PRODERE-, demuestran que la cobertura de tierra con vocación forestal en el Municipio, es del 85% del total de la extensión territorial, un 10% en áreas de pastoreo para la ganadería y solo un 5% del área total a la agricultura permanente.

- **Tipos de suelo**

“Los suelos de Nebaj se clasifican en tierras calizas altas del norte (TCAN). Los tipos de suelo están caracterizados en un 90% por luvisoles y 10% acrisoles. La profundidad del suelo varía de 20 centímetros hasta más de un metro de suelo superficial de color café oscuro.”⁷

- **Usos del suelo**

El principal uso del suelo en el Municipio, es el cubierto por Charal o matorral con una extensión de 23,696.38 Has., que representa el 28% de la extensión territorial; y bosques de latifoliadas, con una extensión de 21,020.49 Has., que representan el 25% del total del Municipio. La agricultura con una extensión de 6,836.64 Has., representa el 20%, en la que sobresale el cultivo de maíz y frijol.

1.4 POBLACIÓN

Es importante realizar un estudio sobre la población, por ser una variable imprescindible para el desarrollo del Municipio. Además, provee información necesaria para el análisis de la cobertura de los servicios básicos.

A continuación se presenta el cuadro que resume los indicadores de sexo, edad, grupos étnicos y área urbana o rural, de la variable población para los tres años que se analizan:

⁷ Revista , Diagnostico Territorial del Municipio de Santa María Nebaj, Quiche, Guatemala 2008; Página 13.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo	<u>33,855</u>	<u>100</u>	<u>53,617</u>	<u>100</u>	<u>73,216</u>	<u>100</u>
Masculino	16,613	49	26,059	49	35,708	49
Femenino	17,242	51	27,558	51	37,508	51
Población por edad	<u>33,855</u>	<u>100</u>	<u>53,617</u>	<u>100</u>	<u>73,216</u>	<u>100</u>
0 a 14 años	16,274	48	27,485	51	36,679	50
15 a 17 años	2,184	7	3,145	6	5,220	7
18 a 64 años	14,605	43	21,280	40	28,957	40
65 y más	792	2	1,707	3	2,360	3
Población por grupo étnico	<u>33,855</u>	<u>100</u>	<u>53,617</u>	<u>100</u>	<u>73,216</u>	<u>100</u>
Indígena	30,654	91	50,766	95	69,555	95
No indígena	2,457	7	2,851	5	3,661	5
Ignorado	744	2	0	0	0	0
Población por área	<u>33,855</u>	<u>100</u>	<u>53,617</u>	<u>100</u>	<u>73,216</u>	<u>100</u>
Área urbana	9,155	27	18,484	34	27,090	37
Área rural	24,700	73	35,133	66	46,126	63

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2008.

El cuadro anterior muestra el análisis de los indicadores de la variable población los cuales se describen a continuación.

1.4.1 Por edad y sexo

Se estableció que la población con mayor participación en el Municipio está comprendida entre las edades de 0-14 años, que indica un incremento acelerado de la población, refleja una variación de 3% entre el censo de población 1994 y el 2002 y según la proyección del 2008 disminuye en 1%.

Se observa además que el rango de edades entre 18-64 años es el segundo en importancia, que son considerados parte de la Población Económicamente Activa -PEA-, reflejan una disminución del 3% entre el censo de población 1994 y el 2002, para la proyección del 2008 se mantiene constante. La población de 65 años y más representa un porcentaje mínimo por lo que se reduce la calidad de vida y la edad promedio en el Municipio.

Con base al análisis por sexo, se observa que tanto en el censo 1994, 2002 y la proyección al 2008, la participación femenina es un 2% mayor que la masculina.

1.4.2 Área urbana y rural

La población en el área rural para el censo 1994 representaba un 73% del total de habitantes, en el censo 2002 muestra una disminución del 7%, mientras que para la proyección del 2008 persiste una tendencia similar a la baja con un 3%.

1.4.3 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres entre las edades de siete a sesenta y cinco años, y son personas que están en búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada, en un determinado momento.

A continuación aparece el cuadro donde se describe la población económicamente activa, distribuida por sexo:

Cuadro 3
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Población Económicamente Activa, por Años en Estudio, Según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total PEA	8,954	100	11,296	100	15,888	100
Hombres	8,088	90	9,174	81	12,903	81
Mujeres	866	10	2,122	19	2,985	19

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2008.

En 1994, la Población Económicamente Activa -PEA- representó el 26% del total de la población, distribuido en 24% para hombres y 2% para mujeres. En el 2002 la PEA fue de 21% del cual el 17% correspondió a hombres y el 4% a mujeres; y para el 2008 no tuvo variación con respecto al 2002.

El alto porcentaje de participación de los hombres en la actividad económica del Municipio, se deriva a la mayor oportunidad que tienen de ejercer algún trabajo remunerado, en tanto que las mujeres han sido marginadas durante mucho tiempo, fenómeno que aun se visualiza en las áreas rurales. La participación femenina, presenta una variación de menor a mayor, no obstante aún sigue baja derivado a la dedicación de oficios domésticos y su participación en la producción agrícola familiar no remunerada.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

La población del Municipio, se ocupa en actividades de agricultura, pecuaria, artesanía, comercio y servicios. Entre las actividades descritas, la agricultura es la que presenta el mayor aporte a la economía del Municipio con una participación del 65% de personas económicamente activas, generalmente del área rural. Al comparar dicho resultado con lo que reflejó el XI censo de

población y VI de habitación del 2002, no tuvo variación. En 1994, la agricultura ocupó el primer lugar.

De 1994 al primer semestre de 2008, las actividades de servicios y comercio, ofrecen cada vez, más fuentes de empleo, sin embargo la agricultura aún es la principal.

El salario de los habitantes que se dedican a actividades agrícolas es de Q.35.00 diarios, lo que equivale a Q.840.00 mensuales. Al 2002 la remuneración se ubicó entre Q.16.00 a Q.25.00, mientras que para 1994 se pagaban Q.15.00 diarios. El incremento en el salario, se debe a la pérdida del valor adquisitivo de la moneda nacional (inflación) que ocasiona incrementos en el precio de la canasta básica. Hay que mencionar que dicho aumento no ha sido equitativo, lo que provoca que miles de familias sigan en condiciones precarias de vida.

1.4.5 Emigración

Consiste en el número de personas o familias que se van del Municipio para establecerse en otro lugar en busca de empleo temporal o permanente.

El siguiente cuadro muestra el destino y total de personas que emigran.

Cuadro 4
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Emigración por Año, Según Destino
Año 2008

Destino	Habitantes	%
Capital	272	25
Departamental	385	35
Extranjero	431	40
Total	1,088	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La principal causa de la emigración es la falta de oportunidades en el Municipio que obliga el desplazamiento con el objeto de mejorar las condiciones de vida y aportar ingresos importantes para el desarrollo del Municipio a través del envío de remesas familiares.

En el 2002 la emigración representó el 8% del total de la población y en el 2008 corresponde al 1%. La disminución se debe a las deportaciones que se dan en la actualidad.

1.4.6 Inmigración

A junio de 2008 han inmigrado 129 personas al Municipio. Se constató que la mayoría proviene del municipio de Barillas, Huehuetenango y el principal motivo de su llegada consiste en la adquisición de terrenos para cultivos. En el 2002 los inmigrantes fueron 1,814 que representan el 3% del total de la población.

1.4.7 Vivienda

Es el lugar físico y geográfico donde reside una persona, ya sea sola o con su familia que puede ser una choza, una casa formal, construida de madera, blocks, etc., esto dependerá de los factores determinantes.

El incremento del número de viviendas es por el crecimiento de la población, efecto que obliga realizar nuevas construcciones. Cabe mencionar que los resultados de la publicación de necesidades básicas insatisfechas, del INE, en 1994 reportaron que el 36% de viviendas del Municipio presentaban condiciones inadecuadas, mientras que para el 2002 fue de 24%. Se puede inferir que las condiciones de las viviendas han mejorado gracias a las remesas familiares.

En 1994 el material predominante en las paredes era el adobe, mientras que en el techo la teja y el piso de suelo. En el 2002, prevalecían las paredes de

madera con 7,429 que representa el 65% del total de viviendas, mientras que en el techo sobresalía la lámina metálica con el 70% del total y el piso de suelo que representó el 65% del total. Hasta junio del 2008, se determinó que el material de las paredes, techo y piso de las viviendas no ha tenido variación con relación a los del 2002.

En el cuadro que sigue se muestra la tenencia de la vivienda en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Tenencia de la Vivienda por Años, Según Concepto
Años: 2002 y 2008

Concepto	Censo 2002		Encuesta 2008	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	8,943	95	396	96
Alquilada	179	2	8	2
Otros	282	3	9	2
Total	9,404	100	413	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que la tenencia de la vivienda en el 2008 no ha tenido variación significativa con respecto al 2002. La tenencia que sobresale es la propia que indica que las condiciones de la población les ha permitido la construcción de su propia vivienda.

1.4.8 Niveles de pobreza

Hasta junio de 2008, la principal causa de la pobreza del Municipio, se debe a la falta de fuentes de empleo.

El mapa de pobreza del 2002 y el Informe del Desarrollo Humano Nacional del 2006, indicaron que el 86% de la población del Municipio se encontraba en condiciones de pobreza y el 30% en pobreza extrema. Según datos de encuesta

en el 2008, la pobreza fue de 84% y la pobreza extrema se ubicó en 33%. Al comparar los datos del 2002 con los del 2008 se puede concluir que la variación no fue significativa.

Los bajos ingresos tributarios a nivel nacional y municipal, no son suficientes para cubrir la inversión social, en educación, salud e infraestructura, que se necesitan para reducir la pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son los que demanda la población para la satisfacción de las necesidades prioritarias, entre los que se mencionan: agua potable, energía eléctrica, educación, salud, etc.

1.5.1 Energía eléctrica

La energía eléctrica se distribuye a través de la empresa eléctrica UNIÓN FENOSA desde 1975.

A continuación se presenta el cuadro con las coberturas del servicio:

Cuadro 6
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Cobertura de Energía Eléctrica por Años en Estudio, Según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con energía eléctrica	2,246	36	5,808	62	269	65
Sin energía eléctrica	3,992	64	3,596	38	144	35
Tota	6,238	100	9,404	100	413	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La ampliación de la cobertura de energía eléctrica, ha contribuido al desarrollo de los habitantes de las comunidades. Se debe mencionar que el porcentaje de hogares que aún no cubren el servicio, lo representan los lugares más distanciados y con dificultades de acceso.

La mayoría de los centros poblados que no gozan del servicio se ven obligados a la adquisición de paneles solares aunque el servicio no sea el mismo. Sólo en el área rural 1,132 viviendas utilizan este tipo de energía.

1.5.2 Agua entubada

La institución encargada de prestar el servicio en el Municipio es la Municipalidad y el costo hasta junio del 2008 era de un quetzal, por hogar. El vital líquido llega a los pobladores del casco urbano y rural como agua entubada.

Según información del encargado de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- se intentó distribuir agua potable en el área urbana, sin embargo por el sabor distinto, los pobladores no estuvieron convencidos de que era una medida adecuada de purificación, desde entonces se decidió abastecerlo de agua entubada.

Según datos del Hospital Distrital, del Municipio, la cobertura de agua en el área urbana en el 2008, es de 95% y en el rural 85%.

En 1994 la cobertura del servicio de agua era de 83% sobre el total de hogares del Municipio, mientras que para el 2002 fue del 91% lo que implicó un incremento de 8%. La prestación del servicio se amplía cada vez más, sin embargo las demandas de la población aún son significativas, derivado de la falta de recursos financieros de la institución encargada del mantenimiento y ampliación del servicio.

Los habitantes de las comunidades más lejanas del casco urbano se ven obligados a abastecerse de agua de lluvia y a través de manantiales; en tiempo de verano se ven afectados.

1.5.3 Educación

El nivel educativo influye en la calidad de la fuerza de trabajo en las distintas actividades de desarrollo humano, éste es uno de los factores de la producción que contribuye al crecimiento de la economía, por ello es indispensable estudiar los aspectos educativos de los habitantes del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de distribución de establecimientos educativos por sector y área.

Cuadro 7
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Centros Educativos por Sectores y Áreas, Según Niveles
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	%	Área			
	Oficial	Privado	Coope rativa			Urbana	Rural	Total	%
Preprimaria	92	5	0	97	37	26	71	97	37
Primaria	131	5	0	136	52	28	108	136	52
<u>Medio</u>									
Básico	13	7	4	24	9	10	14	24	9
Diversificado	2	5	0	7	2	7	0	7	2
Total	238	22	4	264	100	71	193	264	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa (CTA), Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo (NUFED) y Colegios Privados, 2008.

El cuadro anterior muestra que el 73% de los establecimientos educativos se encuentran ubicados en el área rural. El 90% de los centros de enseñanza pertenecen al sector oficial y el 8% al privado. El 52% de los centros educativos corresponden al nivel primario.

1.5.4 Salud

La cobertura del servicio de salud es el 37% del total de la población al 2008. El área rural cuenta con 12 puestos de salud y 36 centros de convergencia, que cubren 87 centros poblados. Algunos son atendidos por un doctor y otros por un enfermero. Los centros de salud prestan un servicio deficiente, debido a la falta de personal y la carencia de medicamentos, condición que obliga a los habitantes a acudir hasta el Hospital de la Cabecera Municipal y en ocasiones hasta la Cabecera Departamental.

En el área urbana se localiza un puesto de salud, un centro de convergencia y un hospital distrital que atiende de forma permanente de lunes a domingo las 24 horas. Además, se encontraron cinco clínicas privadas y un hospital privado denominado Vida y Esperanza ubicado en el cantón Jactzal que presta los servicios a personas del área urbana y rural.

Las causas de morbilidad, se detallan en el cuadro que sigue.

Cuadro 8
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Principales Causas de Morbilidad por Sexo
Año: 2008

Causas	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Infecciones respiratorias	11,037	29	15,341	24	26,378	26
Parasitismo intestinal	4,274	11	5,576	9	9,850	10
Enfermedades de la piel	3,605	9	4,566	7	8,171	8
Artritis	2,726	7	3,580	6	6,306	6
Enfermedades diarreicas	2,874	8	3,133	5	6,007	6
Resto de causas	13,671	36	30,852	49	44,523	44
Total	38,187	100	63,048	100	101,235	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Estadísticas del Hospital Nacional de Santa María Nebaj, 2008.

Las enfermedades respiratorias representan la principal causa de morbilidad en el Municipio. Estas enfermedades son provocadas por el cambio en el clima a los cuales se expone el ser humano; el parasitismo intestinal se contrae por la falta de higiene en la preparación de los alimentos, mientras que las enfermedades de la piel se deben al descuido de la higiene personal.

Los resultados anteriores, implican la necesidad de ampliación de la cobertura de salud para responder a las necesidades de la población, específicamente para la atención de los habitantes del área rural. Hay que mencionar que los habitantes de dicha área no disponen de recursos económicos suficientes para solicitar los servicios de algún centro privado.

En el siguiente cuadro se dan a conocer las principales causas de la morbilidad materna:

Cuadro 9
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Principales Causas de Morbilidad Materna por Casos y Porcentaje
Año: 2008

Causas	Casos	%
Infección urinaria	905	32
Anemia	826	29
Flujo vaginal	866	30
Desnutrición	98	3
Amenaza de aborto	96	3
Resto de causas	74	3
Total	2,865	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Estadísticas del Hospital Nacional de Santa María Nebaj, 2008.

Los resultados del cuadro anterior, revelan la necesidad de la implementación de campañas de capacitación a las madres de familia acerca de la higiene personal y buena alimentación, con el fin de reducir el porcentaje de morbilidad, específicamente en el área rural.

Las mujeres del área urbana y centros poblados más cercanos, acuden al hospital al momento de dar a luz, sin embargo en los lugares distanciados, las madres de familia deben solicitar los servicios de una comadrona por resultar más económico.

A continuación se analizan las principales causas de morbilidad infantil:

Cuadro 10
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Principales Causas de Morbilidad Infantil por Casos y Porcentaje
Año: 2008

Causas	Casos	%
Infecciones respiratorias	3,471	37
Enfermedad diarreica aguda	992	11
Neumonía y bronconeumonía	918	10
Enfermedades de la piel	819	9
Parasitismo intestinal	114	1
Resto de causas	3,053	32
Total	9,367	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Estadísticas del Hospital Nacional de Santa María Nebaj, 2008.

La tasa de mortalidad general del Municipio es de 3%, mientras que la infantil representa el 12%. La población infantil es afectada en mayor grado por las infecciones respiratorias, por lo que se hace necesario combatir estas causas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio carece de un sistema adecuado de drenajes, como se aprecia en el cuadro 21, los porcentajes de cobertura son bajos. Hay que resaltar que el escaso servicio se presta en su mayoría en el área urbana, lo que ocasiona un serio problema debido a que las aguas pluviales inundan las calles. En el área rural la cobertura es inferior al 1% y principalmente cubre la aldea Acul.

A continuación aparece el cuadro con la cobertura del servicio:

Cuadro 11
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Cobertura de Drenaje y Alcantarillado por Años en Estudio
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con drenaje	767	12	1,762	19	107	26
Sin drenaje	5,471	88	7,642	81	306	74
Total	6,238	100	9,404	100	413	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Los indicadores bajos implican la urgencia de mejorar el servicio, convirtiéndose en una necesidad de inversión para el área rural en prevención de enfermedades. La situación actual pone en riesgo la salud de los habitantes.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad brinda el servicio en el área urbana y un porcentaje insignificante en el rural. El costo mensual del servicio es de Q.10.00 con derecho al servicio una vez a la semana y Q.25.00 si se recolecta dos veces por semana. Los locales comerciales cancelan Q.15.00 mensuales.

El tren de aseo se encarga de la limpieza de calles del área urbana así como la recolección de los desechos del mercado y la terminal.

El XI Censo de Población del 2002, determinó que el servicio cubría sólo el 10% del total de hogares. El 52% enterraban la basura, mientras que el 38% la tiraban en cualquier lugar. En el 2008 el 80% de la población hace uso del servicio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprenden los elementos que permiten el crecimiento de la actividad productiva del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

De la Cabecera Departamental al Municipio, la carretera es de asfalto, terminado de construirse en el 2006. Las calles principales del área urbana están pavimentadas.

Las carreteras que conducen hacia los centros poblados del área rural son de terracería. El 90% de las mismas son transitables con vehículo de doble tracción en verano, pero en época de lluvia el acceso se vuelve dificultoso.

1.6.2 Transporte

El medio de transporte utilizado en el Municipio es por vía terrestre a través de autobuses extra urbanos, microbuses, pickups, motocicletas, taxis, mototaxis, trailer y bicicletas.

El servicio de transporte urbano es prestado por los taxis y mototaxis. Hasta junio del 2008 los mototaxis cobraban Q.3.00. El extra urbano lo cubren los autobuses, microbuses y pickups. Los precios varían de acuerdo a la distancia recorrida. Los centros poblados más lejanos al casco urbano, utilizan pickups y vehículos de doble tracción para transportarse.

Las motocicletas y bicicletas son utilizadas por los propietarios tanto en el casco urbano como rural.

La mayor parte de la producción que se dirige al mercado se transporta en pick up y/o autobuses. Los traileres se utilizan para algunos de los productos que demanda el Municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

Según el trabajo de campo realizado, se determinó que el 90% de la producción agrícola es destinada al consumo familiar; de tal manera que no existe excedente de producción para almacenar en beneficios o silos. Para mantener protegido el producto agrícola, especialmente el maíz se utiliza la troja (especie de bodega elaborada con madera y techo de lámina o teja).

1.6.4 Sistemas de riego

El Municipio dispone de varias fuentes de abastecimiento de agua que se pueden utilizar para el cultivo, sin embargo derivado a la falta de financiamiento no se dispone de sistemas de riego tecnificado.

El sistema de riego que sobresale, es el denominado por surcos o sistema por gravedad. Consiste en que el agua se introduce a través de canales paralelos distribuidos a lo largo del cultivo y son utilizados en las plantaciones agrícolas lineales como la de maíz y frijol.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por el conjunto de instituciones públicas y privadas que velan por el desarrollo en el Municipio, promueven y estimulan los lazos económicos, productivos y sociales para el beneficio de la comunidad y son de suma importancia para la toma de decisiones.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar social. Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario. Para su análisis, se dividen en comités, asociaciones sociales y consejos comunitarios de desarrollo.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que ofrecen ventajas competitivas a los integrantes que conforman la asociación al ofrecer asistencia técnica y financiera, además la capacidad empresarial de enfrentar nuevos procesos y de generar mayores ingresos, al incrementar la productividad.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de índole nacional e internacional que tienen como fin contribuir al desarrollo de una región, a través del apoyo que brindan en lo referente a las actividades productivas, de beneficio social y económico. A continuación se describen las que funcionan en el Municipio.

1.8.1 Del Estado

Entidades que dependen del gobierno en forma administrativa y económicamente. En el Municipio funcionan las siguientes:

- **Ministerio Público**

Funciona desde 1997 y se dedica a investigar los delitos, acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales. Cubre todo el Municipio.

- **Juzgado de Primera Instancia Penal**

Se estableció desde 1997. Su función consiste en conocer el delito penal, narcoactividad y contra el ambiente; le corresponde el control de la investigación realizada por el Ministerio Público. Se ubica en la Cabecera Municipal, presta el servicio al área urbana y rural.

- **Juzgado de Primera Instancia Civil, Familiar y Laboral**

Se dedica a resolver los problemas en el ramo civil, de tipo familiar, laboral y económico coactivo. Funciona desde 1997 y cubre todo el Municipio.

- **Juzgado de Paz**

Funciona desde 1997. Sus principales funciones son: juzgar faltas, penas mínimas, conocer casos de familias, civil, laboral y de menor cuantía. Presta los servicios en todo el Municipio.

- **Defensa Pública Penal**

Ejerce la defensa técnica penal de las personas de escasos recursos económicos. Se estableció en el Municipio desde 1997 y cubre toda el área.

- **Policía Nacional Civil**

Le corresponde prevenir la comisión de hechos delictivos, coadyuvar con el Ministerio Público en la investigación criminal. Presta el servicio en todo el Municipio, aunque se ubica en el área urbana. Funciona desde 1998. El decreto 11-97 del Congreso de la República, establece como objetivo de dicha institución, brindar seguridad dentro de la población.

- **Bufete popular (USAC)**

Funciona desde 1998 en el Municipio. Se dedica a prestar asesoría jurídica gratuita a las personas de escasos recursos económicos en el ramo civil, familiar, laboral y penal.

- **Procuraduría de los Derechos Humanos**

Se estableció en el Municipio desde 1992, le corresponde la educación en derechos humanos, investigación y asesoría.

- **Fontierra**

Realiza estudios y brinda apoyo en la compra de fincas para personas campesinas. Presta el servicio en todo el Municipio.

- **Contierra**

Le corresponde realizar estudios, resolución y mediación sobre conflictos agrarios.

- **Instituto Nacional de Bosques (INAB)**

Se ubica en la cabecera municipal y se dedica a la autorización de Plan de Manejo Forestal. Promociona las actividades de forestación y reforestación.

- **Coordinación Técnico Administrativa de Educación**

Es el enlace entre las comunidades escolares y Direcciones Departamentales, realiza actividades de coordinación, información, asesoría, orientación, capacitación, seguimiento y evaluación de los servicios educativos, con el fin de mejorar su eficiencia, calidad y pertenencia cultural y lingüística.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Tiene como función la asistencia técnica a pequeños productores agrícolas.

- **Área de Salud Ixil**

Apoya a grupos de jóvenes organizados en el componente de salud mental y brinda atención clínica en el hospital. Atiende a la población rural y urbana.

- **Programa Nacional de Resarcimiento**

Organiza el resarcimiento a las víctimas del conflicto armado. Cubre todo el Municipio.

- **Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral**

Institución que se encarga del cumplimiento y aplicación de la ley electoral y de partidos políticos en el Municipio. La función que realiza consiste en empadronamientos de ciudadanos que alcanzan la mayoría de edad y aquellos

que no se encuentran empadronados, depurar y actualizar el padrón electoral por lo que permite que los habitantes del Municipio tengan la certeza que la elección para cargos de elección popular sea manejada con transparencia y que solamente los vecinos tengan el derecho de elegir y ser electos.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Instituciones que no dependen del Gobierno pero que se dedican al desarrollo social de las comunidades.

- **Solidaridad Internacional**

Organización que promueve el ecoturismo, organización de senderos turísticos y servicios de posadas comunitarias. Se localiza en el cantón Vitzal.

- **Fundación Agros**

Cubre todo el Municipio. Apoya a las familias campesinas en la compra de fincas; así como apoyo en la tecnificación de cultivos agrícolas.

- **Save the Children**

Se dedica a la seguridad alimentaria de los niños de escasos recursos económicos del Municipio.

- **Asociación Integral de la Juventud (Q'ANIL)**

Organiza encuentros juveniles, retiros ambientales, talleres, capacitaciones, cursos, becas y otros. Presta el servicio en todo el Municipio.

- **Bomberos Voluntarios**

Organización que brinda primeros auxilios a la población del Municipio en caso de accidentes. Se localiza en el área urbana, sin embargo cubre todo el Municipio.

- **Asociación de Microbuses Nebajenses (ASODEMIN)**

Su función principal consiste en coordinar el servicio del sistema de transporte colectivo en el Municipio. Cubre todos los centros poblados, aunque se ubica en el casco urbano.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

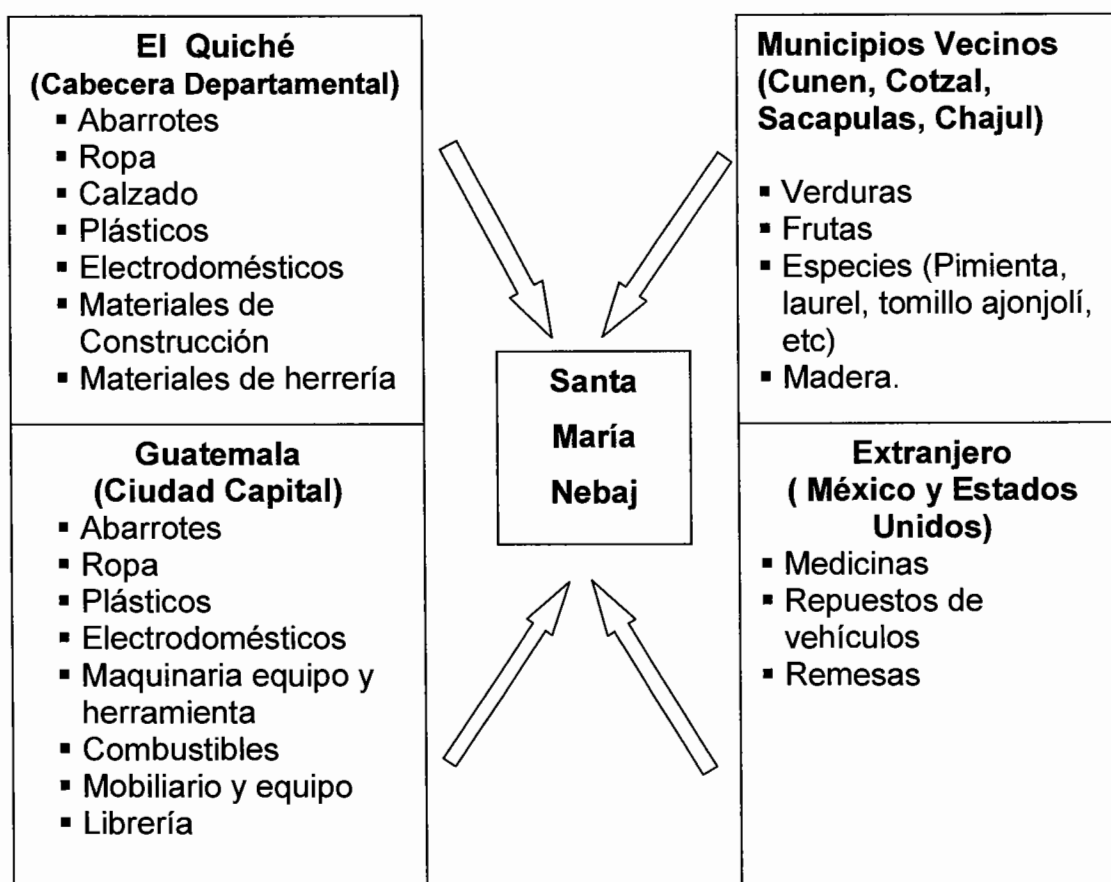
Es el intercambio de productos y las transacciones monetarias a nivel local, nacional e internacional.

1.9.1 Importaciones del Municipio

La falta de recursos financieros para inversión productiva, la no diversificación de los productos agrícolas, etc. ocasionan la demanda de productos elaborados fuera del Municipio.

A través de la siguiente gráfica, se dan a conocer los principales productos de importación y el lugar de origen.

Gráfica 1
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Flujo Comercial
Principales Productos de Importación
Año: 2008



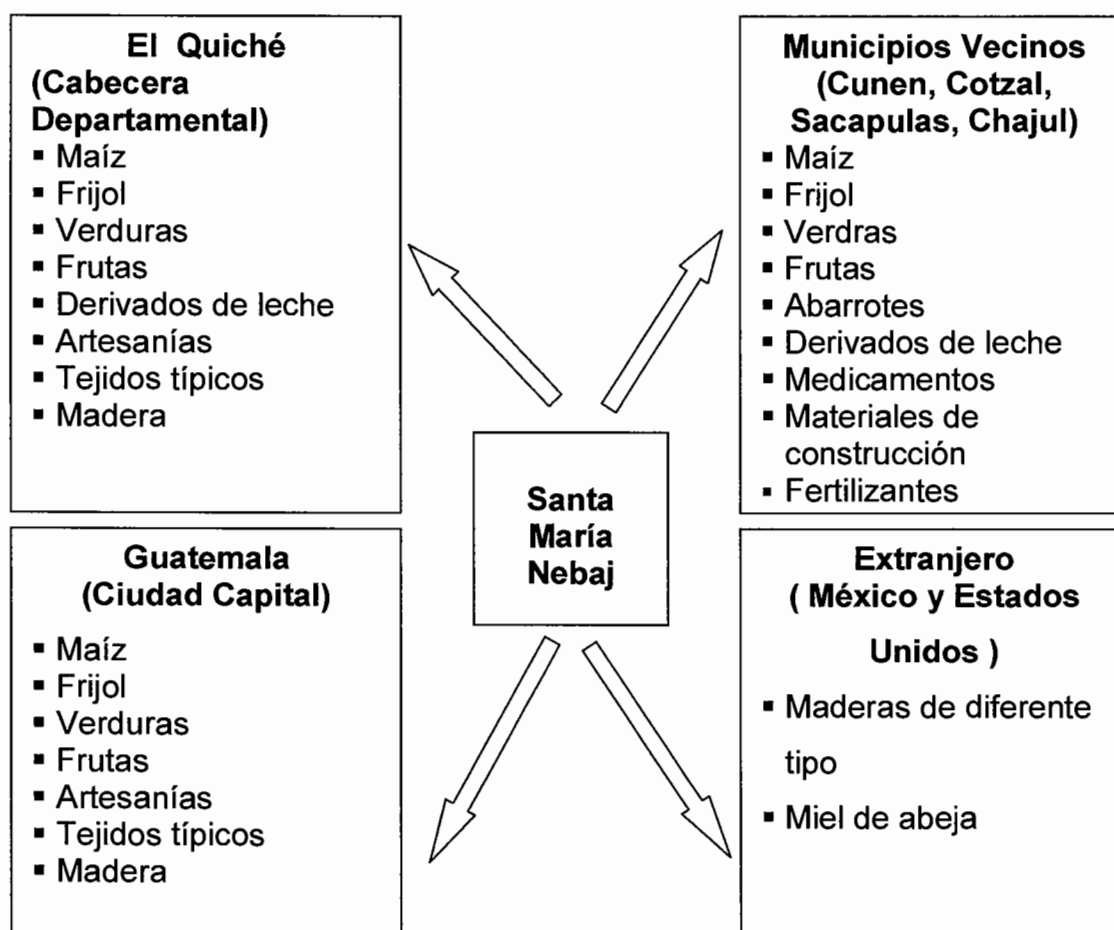
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Derivado a que la producción del Municipio es eminentemente agrícola, se ve obligado a importar bienes de consumo. El principal proveedor del Municipio lo constituye la Cabecera Departamental por la cercanía. En segundo lugar se ubica la ciudad capital.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones del Municipio, se conforman mayoritariamente por productos agrícolas, como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Flujo Comercial
Principales Productos de Exportación
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La exportación de miel de abeja es una actividad importante del Municipio al generar fuentes de empleo y al mantener buenas relaciones comerciales a nivel internacional por la calidad del producto.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar la infraestructura pública en el Municipio, erogaciones financieras destinadas a la prestación de

servicios sociales como hospitales, escuelas y vivienda, también es el gasto que se destina a incrementar, mantener o recuperar la capacidad de generación de beneficios del recurso humano como: educación, salud, capacitación, entre otras. La fuente de estos recursos puede ser del Estado, de organizaciones no gubernamentales y/o organismos internacionales.

En el Municipio se requiere de inversión para cubrir las necesidades de la población que aun no se ha hecho debido de la falta de financiamiento para el mejoramiento del adoquinamiento de calles, creación de sistema de drenajes, alcantarillado, mantenimiento de carreteras, plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, ampliación de red de agua entubada nuevas y mejoradas, vías de acceso.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El Municipio posee gran variedad de recursos naturales. Todos los recursos de un determinado lugar están expuestos en cierto grado a riesgos que si no se previenen se podrían traducir en desastres.

A continuación se presenta la matriz que da a conocer la identificación de riesgos y vulnerabilidades.

Tabla 1
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgos, Amenazas y Vulnerabilidades
Año: 2008

Descripción	Riesgo	Amenazas	Vulnerabilidades
Derrumbes y deslizamientos	Natural	Tipo de suelo y las lluvias	La destrucción de los caminos de las aldeas provoca incomunicación
Sequías	Natural	Falta de agua y cambio climático	Pérdida de las cosechas y enfermedades
Heladas	Natural	Cambio de clima	Enfermedades respiratorias y pérdida de siembras
Vientos fuertes	Natural	Cambios climáticos	Pérdida de los techos de las casas y afectan los cultivos
Plagas	Socionatural	Falta de capacitación en los pobladores	No se desarrollan las siembras y se pierden los cultivos
Construcciones en superficies inadecuadas	Socionatural	La poca educación y falta de recursos económicos	Peligro latente de vivienda y de vidas humanas
Deslaves por deforestación	Socionatural	Tala de árboles	Ampliación de la frontera agrícola
Sistema de drenajes	Antrópico	Drenajes sin mantenimiento	Entre la población afectada
Vías de acceso	Antrópico	La entrada principal a la Cabecera se encuentra agrietada y en las comunidades las carreteras son de terracería	Accidentes de tránsito

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Riesgo	Amenazas	Vulnerabilidades
Desechos sólidos en los terrenos	Antrópico	Falta de basurero en las aldeas	Contaminación ambiental y enfermedades de la población
Desechos sólidos y líquidos en los ríos	Antrópico	La falta de educación ambiental por parte de la población	Enfermedades gastrointestinales en la población y la falta de información

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La vocación de los suelos de Guatemala es netamente forestal, sin embargo una de las principales actividades económicas en todo el país es la agricultura. La misma situación se refleja en el municipio de Santa María Nebaj.

2.1 ESTRUCTRA AGRARIA

Es la interacción entre el hombre y los medios materiales en el proceso de producción, a través de la fuerza de trabajo. Dentro de este contexto, es fundamental analizar la situación del sector agrario, la tenencia, el uso y concentración de la tierra en el Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Las tierras del Municipio son ejidos municipales, de los cuales se han desmembrado algunas tierras de la finca matriz. La población cuenta con títulos de posesión donde consta la tenencia en usufructo.

Al 30 de junio de 2008, el Fondo de Tierras -FONTIERRAS- es la entidad instituida para facilitar el acceso a la tierra y generar las condiciones para el desarrollo rural integral y sostenible. La institución tiene sede en el Municipio para la regularización de tierras entregadas por el Estado.

El siguiente cuadro muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio, correspondiente a 1979, 2003 y 2008.

Cuadro 12
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Formas de Tenencia de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Año y
Descripción
Años: 1979, 2003 y 2008

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	3,298	97	22,625	99
Arrendadas	100	3	156	1
En colonato	2	0	2	0
En usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	9	0	35	0
Total	3,409	100	22,818	100
Censo 2003				
Propias	5,734	92	19,533	98
Arrendadas	443	7	321	2
En colonato	33	1	29	0
En usufructo	11	0	6	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	3	0	2	0
Total	6,224	100	19,891	100
Encuesta 2008				
Propias	397	96	369	97
Arrendadas	16	4	13	3
En colonato	0	0	0	0
En usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	0	0	0	0
Total	413	100	382	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– Censos Agropecuarios 1979 y 2003; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Como se puede apreciar, no existe variación significativa en la forma de tenencia propia de la tierra en los tres períodos que se analizan. Se hace la aclaración que la encuesta del 2008, demostró que la tenencia de la tierra es de propiedad privada, sin embargo existen tierras que conforman ejidos municipales.

En el 2003 se incrementó la cantidad de fincas con respecto a 1979 en un 55%, lo que evidencia que a través de ese período se han llevado a cabo procesos de legalización de tierras que han permitido el otorgamiento de títulos de posesión y desmembración de tierras de la finca matriz.

En lo concerniente a la categoría de arrendamiento, las variaciones en términos relativos no son significativas, de 1979 a 2003 la cantidad de fincas arrendadas se incrementó en 4% y el 1% correspondiente a la superficie por manzanas. De 2003 a 2008 las fincas arrendadas disminuyeron en 3%, en tanto que el arrendamiento de la superficie por manzanas tuvo un incremento de 1%.

La cantidad de fincas y superficie del Municipio se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Año y Tamaño
Años: 1979, 2003 y 2008

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo agropecuario 1979				
Microfincas	875	25.67	442	1.94
Subfamiliares	2,065	60.57	7,293	31.96
Familiares	438	12.85	8,503	37.26
Multifamiliares	31	0.91	6,580	28.84
Totales	3,409	100.00	22,818	100.00
Censo agropecuario 2003				
Microfincas	2,493	40.05	1,413	7.11
Subfamiliares	3,427	55.06	10,258	51.57
Familiares	289	4.64	5,506	27.68
Multifamiliares	15	0.25	2,713	13.64
Totales	6,224	100.00	19,890	100.00
Encuesta 2008				
Microfincas	366	88.62	226	59.16
Subfamiliares	45	10.90	95	24.87
Familiares	2	0.48	61	15.97
Totales	413	100.00	382	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Agropecuarios 1979 y 2003; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Con los datos del cuadro anterior, se mide la concentración de la tierra.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el 2003, el uso de la tierra, se destina así: el 50% a la actividad agrícola, un 10% a pastizales, 35% área de bosque y el 5% se utiliza para otros fines. Hasta junio de 2008, según datos de encuesta, el 70% de la superficie se usa para actividades agrícolas, el 9% pastizales, 18% área de bosque y el 3% para otros fines.

En el 2008, la ampliación de la frontera agrícola se ha incrementado comparado con el 2003 y ha ocasionado decrementos en el área boscosa. El fenómeno se deriva de la falta de conocimiento de la población acerca del uso adecuado de la tierra.

En lo referente al uso potencial de la tierra, el 85% tiene vocación forestal, el 10% para pastos destinados a la ganadería y solo el 5% para la agricultura.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades que se caracterizan por generar fuentes de empleo e ingresos a una población. A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas del municipio.

Cuadro 14
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Actividad productiva	Unidades económicas		Unidad medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
Agrícola	591	52.58	qq	1,601,030	13.20	7,944	21.62
Pecuario	418	37.19	Cabezas	2,415,416	19.91	2,202	5.99
Artesanal	113	10.05	Unidades Botellas, pachones	7,737,480	63.79	26,196	71.29
Agroindustrial	2	0.18	y frascos	376,008	3.10	404	1.10
Total	1,124	100.00		12,129,934	100.00	36,746	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la actividad artesanal es la que genera mayor producción y generación de empleo, mientras que la actividad productiva agrícola tiene mayores unidades económicas.

2.2.1 Actividad agrícola

La agricultura predomina en todos los centros poblados del Municipio, sus volúmenes de producción son relativamente bajos. Se identificó en orden de importancia la producción de maíz, café y frijol.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva agrícola del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Agrícola por Unidades Productivas, Extensión, Unidades de Medida, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Cultivo	Unidades económicas		Extensión		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%	Mz.	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Maiz	326	55	222	60	qq	120	8,274	88	992,880	62
Frijol	224	38	115	32	qq	450	625	7	281,250	18
Café	41	7	30	8	qq	700	467	5	326,900	20
Total	591	100	367	100		1270	9,366	100	1,601,030	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que el cultivo de maíz se ubica en primer lugar en lo referente al valor de la producción, sin embargo solo el 15% del volumen se destina a la venta como fuente de ingresos familiares. El segundo lugar lo ocupa el café cuya producción total se destina a la exportación.

2.2.2 Actividad pecuaria

Se integra por la crianza de animales domésticos como aves de corral, cerdos y ganado bovino. A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva pecuaria del Municipio.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva pecuaria del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Pecuaria por Unidades Productivas, Unidades de Medida,
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Descripción	Unidades económicas		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Bovino	86	21	Cabeza	3,960	561	15	2,221,560	91.98
Porcino	79	18	Cabeza	650	112	3	72,800	3.01
Avícola	253	61	Cabeza	39	3,104	82	121,056	5.01
Total	418	100			3,777	100	2,415,416	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa que la actividad con mayor valor monetario es la producción de la crianza y engorde de ganado bovino, que se desarrolla en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares; y se identificaron 418 unidades económicas productivas. El nivel tecnológico empleado es el tradicional, excepto para las fincas familiares que utilizan el nivel tecnológico II.

2.2.3 Actividad artesanal

La actividad está conformada por los diferentes oficios que realiza la población, constituidos como pequeños y medianos artesanos.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva artesanal del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Artesanal por Unidades Productivas, Unidades de Medida,
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2008

Descripción	Unidades económicas		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Pequeño artesano								
Carpintería	29	26			2,436	100	1,861,800	100
Puertas			Unidad	900	1,392	57	1,252,800	67
Mesas			Unidad	450	696	29	313,200	17
Camas			Unidad	850	348	14	295,800	16
Tejidos	26	23			7,176	100	1,825,200	
Corte			Unidad	200	6,240	87	1,248,000	68
Güipil			Unidad	800	624	9	499,200	27
Faja			Unidad	250	312	4	78,000	5
Herrería	17	15			2,652	100	1,652,400	100
Puertas			Unidad	1,200	612	24	734,400	44
Ventanas			Unidad	450	1,020	38	459,000	28
Balcones			Unidad	450	1,020	38	459,000	28
Panadería	14	12			537,600	100	319,200	100
Pan francés			Unidad	1	268,800	50	134,400	42
Pan dulce			Unidad	1	201,600	38	100,800	32
Pan especial			Unidad	1	67,200	12	84,000	26
Sastrería	9	8			2,160	100	216,000	100
Pantalones			Unidad	100	2,160	100	216,000	100
Pilas y otros	4	4			672	100	65,280	100
Pilas			Unidad	400	96	14	38,400	58
Bases de concreto			Unidad	40	384	57	15,360	24
Cruces			Unidad	60	192	29	11,520	18
Mediano artesano								
Carpintería	14	12			2,352	100	1,797,600	100
Puertas			Unidad	900	1,344	57	1,209,600	67
Mesas			Unidad	450	672	29	302,400	17
Camas			Unidad	850	336	14	285,600	16
Total	113	100			555,048		7,737,480	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior incluye la producción de tejidos, carpintería y herrería. La más significativa la constituye la carpintería debido a que el Municipio cuenta con potencial forestal para la explotación maderera.

2.2.4 Actividad agroindustrial

En el Municipio, se observó que el procesamiento y comercialización de la miel y polen, constituye un proceso de transformación que genera valor agregado con la aplicación de tecnología, por lo que se califica como una actividad agroindustrial que genera empleo y permite el desarrollo regional.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva agroindustrial del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Agroindustrial por Unidades Económicas
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2008

Descripción	Unidades Producidas		Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Miel	1	50			26,364	100	354,158	100
115 ml			Botella	8.00	7,357	28	58,856	17
250 ml			Pachón	12.00	13,254	50	159,048	45
350 ml			Botella	18.00	4,431	17	79,758	23
720 ml			Botella	33.00	1,192	4	39,336	11
3.8 litros			Galón	132.00	130	1	17,160	4
Polen	1	50			642	100	21,850	100
3 onzas			Frasco	30.00	560	87	16,800	77
7 onzas			Frasco	60.00	80	12	4,800	22
16 onzas			Frasco	125.00	2	1	250	1
Total	2	100			27,006		376,008	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior incluye la producción de miel y polen las cuales son objeto de estudio. La miel es la que genera mayor producción y es la que tiene mayor demanda a nivel local.

2.2.5 Servicios

La infraestructura municipal y el crecimiento poblacional, han permitido a que el sector económico de comercio y servicios presente una tendencia ascendente, es decir que al transcurrir del tiempo se observan más unidades económicas que ponen a disposición de los demandantes productos y/o servicios con el objeto de satisfacer las diferentes necesidades de la población. Entre las unidades económicas que funcionan en el Municipio, se mencionan: hoteles, restaurantes, centros privados de enseñanza, clínicas médicas y dentales, hospital, servicios de courier, transporte y otros.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La actividad agroindustrial se puede definir como: el proceso de transformación que genera valor agregado mediante la aplicación de tecnologías, orientadas hacia el acondicionamiento, transformación, preservación y comercialización de los productos agrícolas, pecuarios y apícolas, que cubran las expectativas y las necesidades de los consumidores, con fines alimenticios y no alimenticios.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

La agroindustria en el municipio de Santa María Nebaj, no se ha dado a gran escala, a pesar de que cuenta con el clima, ambiente, y materias primas necesarias y adecuadas para desarrollar esta actividad. Una de las principales causas es la poca inversión de capital.

En la actividad agroindustrial del Municipio se puede mencionar la producción y envasado de la miel de abeja, así también el envasado, etiquetado y sellado de polen de abeja. Estas dos actividades agroindustriales permiten el fomento del desarrollo regional, generación de empleo, desarrollo e innovación de nuevas tecnologías.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Las empresas se clasifican en grande, mediana, pequeña y microempresa según el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-.

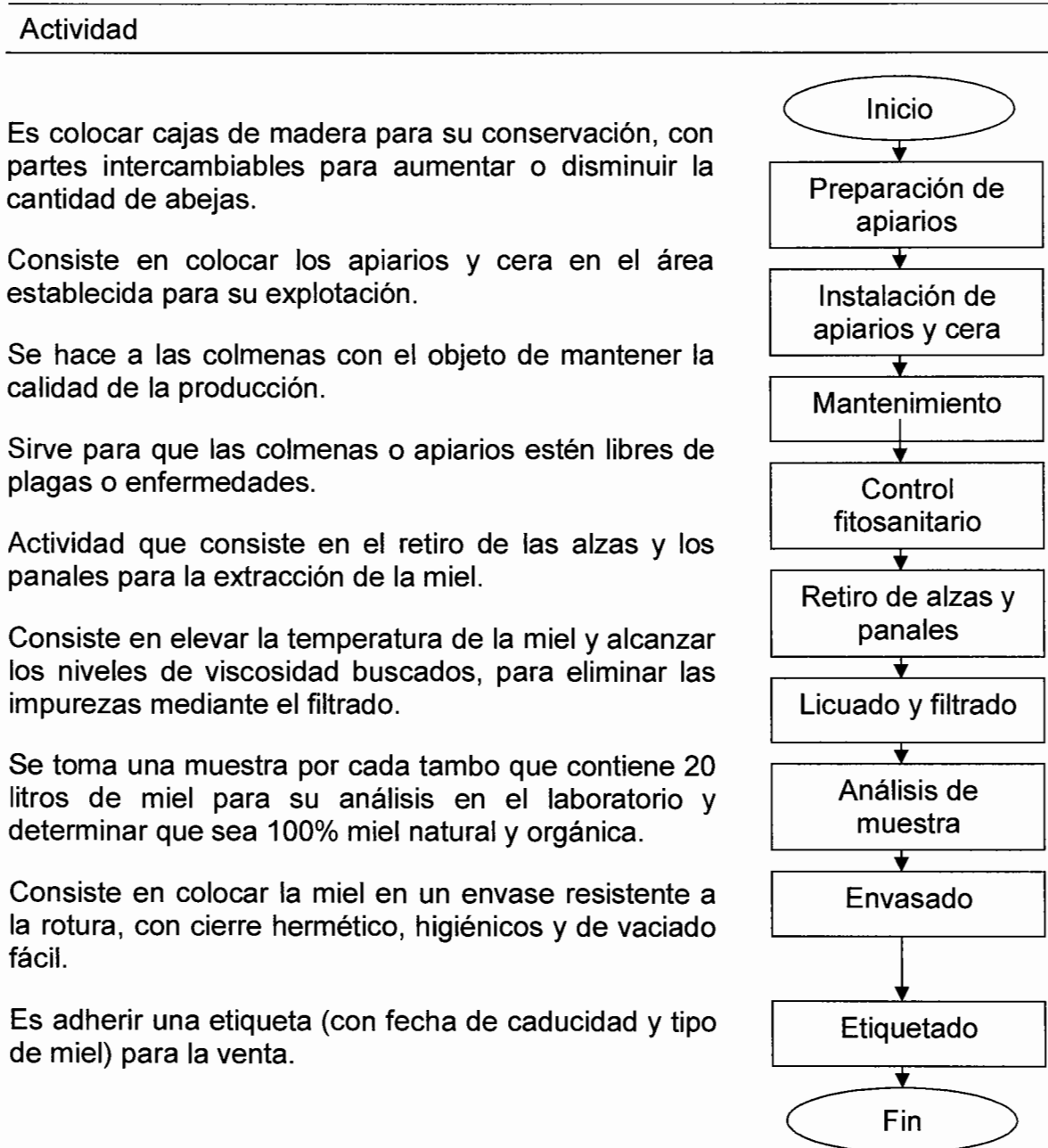
En cuanto al tamaño de las empresas diagnosticadas; la que produce y envasa la miel de abeja es pequeña.

3.2 PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL DE ABEJA

Para esta actividad se realizan varios procesos para la obtención del producto final; inicia desde el momento en que se instalan los apiarios o colmenas para la producción de miel, envasado y almacenamiento del producto final.

Este proceso se describe en el flujograma que se encuentra a continuación.

Gráfica 3
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Producción y Envasado de Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

3.2.1 Tamaño de la empresa

La agroindustria del Municipio forma parte del desarrollo económico del lugar, pretende enfocarse en un mercado más competitivo, incorporar a las mujeres en los procesos productivos, para generar nuevas fuentes de empleo y ubicarse ya no como pequeña empresa, si no como mediana o grande.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

El nivel tecnológico que se desarrolla en el proceso de envasado de miel de abeja, es en un nivel bajo, debido a que la herramienta que se utiliza es manual, la asistencia técnica recibida es por parte de comités expertos en el tema, y el control de calidad interna y externa se maneja por medio de una comisión de vigilancia.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se muestran los productos agroindustriales del Municipio; miel de abeja en cinco presentaciones, así como el volumen y valor total de la producción. En cuanto al precio unitario, se obtuvo directamente del productor.

Cuadro 19
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Producción y Envasado de Miel de Abeja
Volumen y Valor de la Producción Anual de las Cinco Presentaciones
Año: 2008

Presentación de la producción	Producción en frascos	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Botella 115 ml	7,357	8.00	58,856
Pachón 250 ml	13,254	12.00	159,048
Botella 350 ml	4,431	18.00	79,758
Botella 710 ml	1,192	33.00	39,336
Galón 3.8 litros	130	132.00	17,160
Total	26,364		354,158

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se detallan las presentaciones para la venta, de las cuales la miel en pachón de 250 ml es el que más se comercializa, debido a lo práctico y seguro para el consumidor; seguido por la miel en botellita de 115 ml, por lo accesible del precio. El precio unitario de cada una de las presentaciones se obtuvo por medio del productor.

3.2.4 Costo de producción

Es un proceso de transformación, que mediante esfuerzos y recursos se obtiene un producto terminado o un servicio. Está integrado por tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación. Determina con exactitud el valor de la producción y se clasifica en dos métodos.

- **Método de costeo directo**

Es el sistema que toma como base los costos directos o variables de producción.

- **Método de costeo absorbente**

En este método se incluyen los costos variables y los gastos fijos como parte del costo.

Para conocer los costos de producción de una entidad en el Municipio, se utilizó el sistema de costeo directo por ser el más recomendable para presentar los resultados, debido a que permite conocer con exactitud el reporte de los costos variables que se incluyen directamente en el proceso productivo.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de 45 litros de miel de abeja equivalentes a un quintal.

Cuadro 20
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 45 Litros de Miel
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Insumos				87.58	87.58
Tratamiento contra varroa	Libra	0.16666	45.50	7.58	7.58
Cera estampada	Libra	2	40	80.00	80.00
Mano de obra					363.19
Preparación de apiarios	Jornal	1	47.00		47.00
Instalación de apiarios y cera	Jornal	0.50	47.00		23.50
Mantenimiento	Jornal	2	47.00		94.00
Control fitosanitario	Jornal	1	47.00		47.00
Retiro de alzas y panales	Jornal	1	47.00		47.00
Licuada y filtrado	Jornal	0.25	47.00		11.75
Séptimo día (Q. 270.25 / 6)					45.04
Bono incentivo		5.75	8.33		47.90
Costos indirectos variables				27.00	160.11
Flete por traslado de la miel		1	15	15.00	15.00
Toneles plásticos		0.20	60.00	12.00	12.00
Prestaciones laborales (Q. 315.29 * 30.55%)					96.32
Cuotas patronales (Q. 315.29 * 11.67%)					36.79
Costo directo de producción de 45 litros				114.58	610.88
Costo directo de producción de un litro				2.55	13.58

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se detallan los costos incurridos para la producción de 45 litros de miel equivalentes a un quintal, medida que utilizan los apicultores para cuantificar la producción del total de apiarios, así también se determina el costo de un litro que servirá para obtener el costo del envasado de las cinco presentaciones de miel de abeja.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción y envasado de miel de abeja para cada presentación.

Miel de abeja presentación botella 115 ml.

La producción y envasado de miel de abeja para esta presentación es de 7,357 unidades anuales y requieren los siguientes costos por unidad.

Cuadro 21
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado
de una Botella de Miel de 115 ml
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Materia prima				0.29	1.56
Miel 100% orgánica	Litro	0.115	2.55	0.29	
Miel 100% orgánica	Litro	0.115	13.58		1.56
Mano de obra				0.72	0.94
Dos empleados *	A destajo	1	0.72	0.72	0.72
Bonificación incentivo	Unidad	1	0.22		0.22
Costos indirectos variables				1.96	2.26
Puebas de laboratorio	Muestra	0.00575	50.00	0.29	0.29
Frasco plástico	Unidad	1	1.50	1.50	1.50
Etiqueta	Unidad	1	0.17	0.17	0.17
Prestaciones laborales (Q0.72 * 30.55%)					0.22
Cuotas patronales (Q0.72 * 11.67%)					0.08
Costo directo de producción y envasado de una botella de miel de 115 ml				2.97	4.76

* Se paga Q 0.72 según encuesta por cada unidad terminada (llenado, sellado y etiquetado)
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que en la producción y envasado de miel según encuesta, no se asigna costo de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales. Al comparar cifras, el costo de envasado de una botella de miel, aumenta Q. 1.79 en los datos imputados por cada unidad.

Miel de abeja presentación pachón de 250 ml.

Esta presentación es la que más se produce y representa un 50% de la producción total de miel. Los costos por unidad son los siguientes.

Cuadro 22
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado
de un Pachón de Miel de 250 ml
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Materia prima				0.64	3.40
Miel 100% orgánica	Litro	0.25	2.55	0.64	
Miel 100% orgánica	Litro	0.25	13.58		3.40
Mano de obra				0.72	0.94
Dos empleados *	A destajo	1	0.72	0.72	0.72
Bonificación incentivo	Unidad	1	0.22		0.22
Costos indirectos variables				2.80	3.10
Puebas de laboratorio	Muestra	0.0125	50.00	0.63	0.63
Frasco plástico	Unidad	1	2.00	2.00	2.00
Etiqueta	Unidad	1	0.17	0.17	0.17
Prestaciones laborales (Q0.72 * 30.55%)					0.22
Cuotas patronales (Q0.72 * 11.67%)					0.08
Costo directo de producción y envasado de un pachón de miel de 250 ml				4.16	7.43

* Se paga Q 0.72 según encuesta por cada unidad terminada (llenado, sellado y etiquetado)
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se puede observar en el cuadro anterior, que en la actividad agroindustrial según encuesta no se toman en cuenta la bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales. La diferencia que resulta entre datos reales y datos que los productores proporcionan, asciende a la cantidad de Q. 3.27 por cada pachón de miel envasado.

Miel de abeja presentación botella de 350 ml.

La Cooperativa produce 4,431 unidades al año. Para la elaboración de una botella de esta presentación los costos son los siguientes.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado
de una Botella de Miel de 350 ml
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Materia prima				0.89	4.75
Miel 100% orgánica	Litro	0.35	2.55	0.89	
Miel 100% orgánica	Litro	0.35	13.58		4.75
Mano de obra				0.72	0.94
Dos empleados *	A destajo	1	0.72	0.72	0.72
Bonificación incentivo	Unidad	1	0.22		0.22
Costos indirectos variables				3.05	3.35
Puebas de laboratorio	Muestra	0.0175	50.00	0.88	0.88
Frasco plástico	Unidad	1	2.00	2.00	2.00
Etiqueta	Unidad	1	0.17	0.17	0.17
Prestaciones laborales (Q0.72 * 30.55%)					0.22
Cuotas patronales (Q0.72 * 11.67%)					0.08
Costo directo de producción y envasado de una botella de miel de 350 ml				4.66	9.04

* Se paga Q 0.72 según encuesta por cada unidad terminada (llenado, sellado y etiquetado)
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En los costos de producción de la presentación de 350 mililitros, la materia prima para el envasado representa un 19% del total del costo según encuesta y 53% para datos reales. De igual manera a los cuadros anteriores tampoco se incluyen dentro de los costos las prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo laboral.

Miel de abeja presentación botella de 710 ml.

En esta presentación se producen y envasan botellas con un contenido de 710 mililitros.

Los costos que conlleva producir y envasar una botella se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado
de una Botella de Miel de 710 ml
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Materia prima				1.81	9.64
Miel 100% orgánica	Litro	0.71	2.55	1.81	
Miel 100% orgánica	Litro	0.71	13.58		9.64
Mano de obra				0.72	0.94
Dos empleados *	A destajo	1	0.72	0.72	0.72
Bonificación incentivo	Unidad	1	0.22		0.22
Costos indirectos variables				4.40	4.70
Puebas de laboratorio	Muestra	0.0355	50.00	1.78	1.78
Frasco plástico	Unidad	1	2.45	2.45	2.45
Etiqueta	Unidad	1	0.17	0.17	0.17
Prestaciones laborales (Q0.72 * 30.55%)					0.22
Cuotas patronales (Q0.72 * 11.67%)					0.08
Costo directo de producción y envasado de una botella de miel de 710 ml				6.93	15.28

* Se paga Q 0.72 según encuesta por cada unidad terminada (llenado, sellado y etiquetado)
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El costo directo de producción según datos imputados es mayor a la encuesta, debido a que no consideran los rubros de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales. Se puede apreciar que la diferencia en el costo de envasado de una botella de miel de esta presentación, según información de los productores y los datos reales obtenidos, supera el 100% de aumento, por lo cual se obtiene menos utilidad en las ventas imputadas respecto a lo que los productores reportan.

Miel de abeja presentación galón de 3.8 litros

En esta presentación se producen y envasan galones con un contenido de 3.8 litros.

A continuación, la hoja técnica de costo directo para la producción de miel y envasado de un galón de miel.

Cuadro 25
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción y Envasado
de un Galón de Miel de 3.8 Litros
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Encuesta Q	Imputado Q
Materia prima				9.69	51.60
Miel 100% orgánica	Litro	3.80	2.55	9.69	
Miel 100% orgánica	Litro	3.80	13.58		51.60
Mano de obra				0.72	0.94
Dos empleados *	A destajo	1	0.72	0.72	0.72
Bonificación incentivo	Unidad	1	0.22		0.22
Costos indirectos variables				14.67	14.97
Puebas de laboratorio	Muestra	0.19	50.00	9.50	9.50
Frasco plástico	Unidad	1	5.00	5.00	5.00
Etiqueta	Unidad	1	0.17	0.17	0.17
Prestaciones laborales (Q0.72 * 30.55%)					0.22
Cuotas patronales (Q0.72 * 11.67%)					0.08
Costo directo de producción y envasado de un galón de miel				25.08	67.51

* Se paga Q 0.72 según encuesta por cada unidad terminada (llenado, sellado y etiquetado)
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De igual manera a los cuadros anteriores, en la producción y envasado de miel en galones de 3.8 litros no se consideran los cálculos de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, se produce más cuando el pedido así lo requiera.

A continuación se presenta el costo directo de producción del envasado de miel de abeja.

Cuadro 26
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción y Envasado de 26,634 Unidades de Miel de Abeja
Según Datos Encuesta e Imputados
Del 01 de Enero de 2008 al 31 de Diciembre de 2008
Cifras Expresadas en Quetzales

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Miel botella de 115 ml	21,851	35,020	13,169
Materia prima	2,134	11,477	9,343
Mano de obra	5,297	6,916	1,619
Costos indirectos variables	14,420	16,627	2,207
Miel pachón de 250 ml	55,137	98,610	43,473
Materia prima	8,483	45,064	36,581
Mano de obra	9,543	12,459	2,916
Costos indirectos variables	37,111	41,087	3,976
Miel botella de 350 ml	20,649	40,056	19,407
Materia prima	3,944	21,047	17,103
Mano de obra	3,190	4,165	975
Costos indirectos variables	13,515	14,844	1,329
Miel botella de 710 ml	8,261	18,213	9,952
Materia prima	2,158	11,491	9,333
Mano de obra	858	1,120	262
Costos indirectos variables	5,245	5,602	357
Miel galón de 3.8 litros	3,259	8,776	5,517
Materia prima	1,258	6,708	5,450
Mano de obra	94	122	28
Costos indirectos variables	1,907	1,946	39
Costo directo de producción de las presentaciones	109,157	200,675	91,518

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se pueden observar las cantidades del costo directo de producción y envasado de 26,364 unidades de miel de abeja distribuidas en 7,357; 13,254; 4,431; 1,192; y 130 respectivamente según el orden de las presentaciones, así también la variación, resultado de la comparación entre datos imputados y encuesta.

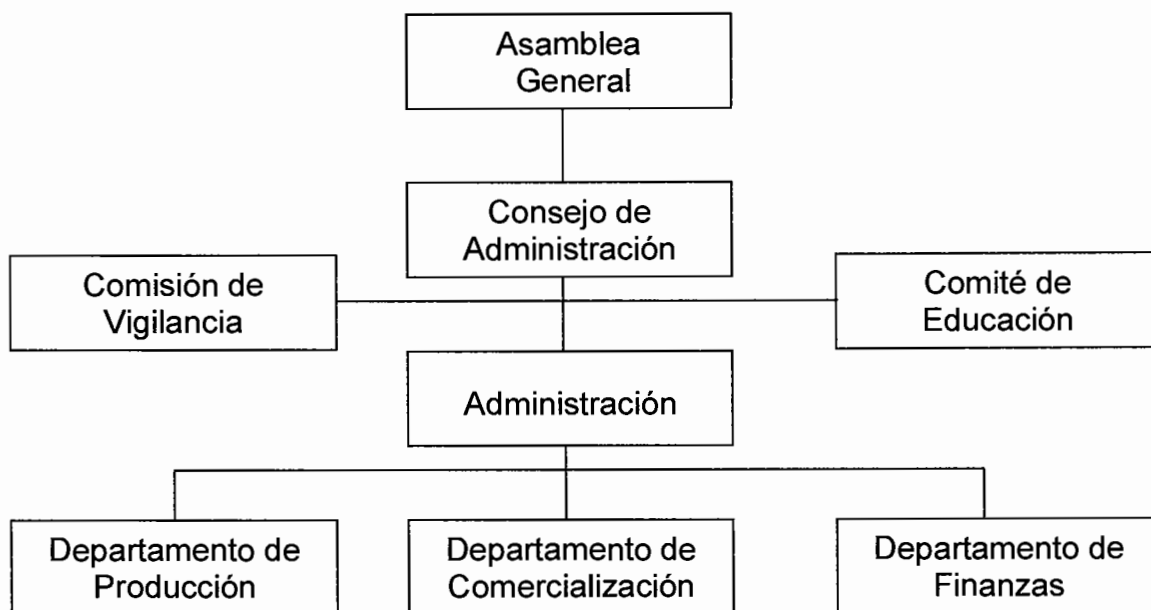
3.2.5 Organización y comercialización

La organización inició en 1979 con la idea de fomentar la producción apícola y se legalizó como Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj Responsabilidad Limitada en el año 1981. Creció rápidamente, se impartieron cursos apícolas y se exportó la miel a Suiza a través de Caritas.

En un contexto similar muchas organizaciones de base han desaparecido. No fue el caso de la Cooperativa, la cual ha empezado a recuperarse financieramente a partir del año 2003. El rescate de la organización que se logró entre el 2003 y el 2006, constituye el mayor logro de la organización en un pasado reciente. Ha permitido el crecimiento de la producción de miel acopiada, que había bajado a menos de 15 quintales, y retomar el mercado.

La Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj, Responsabilidad Limitada se organiza de la siguiente manera: Asamblea General quien es el órgano máximo, Consejo de Administración, Comité de Educación, Asesoría y Vigilancia, Administrador quien hace que se cumplan los objetivos y metas de la Cooperativa con el apoyo de asociados colaboradores, un contador, un vendedor y dos en el área de producción.

Gráfica 4
 Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
 Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj, R.L.
 Estructura Organizacional
 Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

La comercialización de la miel de abeja se ha dado desde varios años, con lo que se ha adquirido experiencia, mediante la participación de entes que permiten llevar el producto al mercado meta, que cubra una necesidad del cliente o consumidor, con un precio accesible, al mejor lugar y elegir el medio para promocionarlo. Permite desglosar la variedad de los productos que participan en la producción apícola del Municipio, en la que se define el producto, precio, plaza y promoción.

Tabla 2
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2008

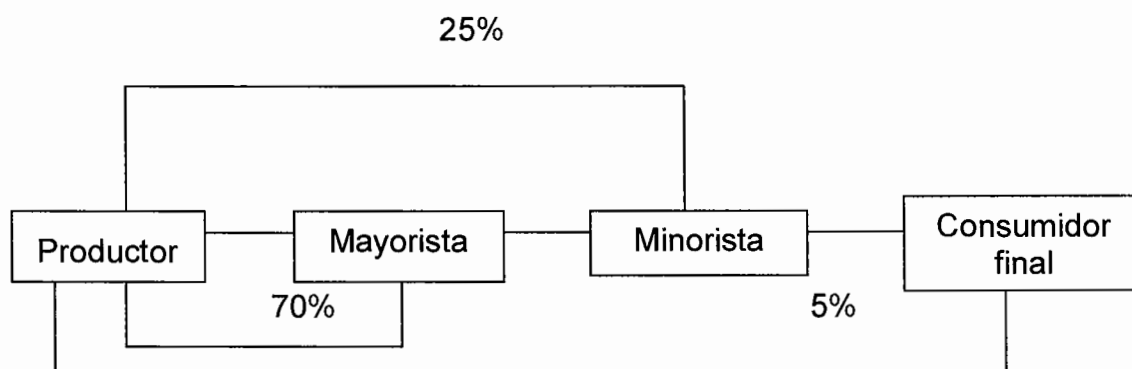
Empresa	Pequeña
Producto Miel	Es utilizada como alimento, medicina y materia prima para la fabricación de subproductos, la Cooperativa elabora miel orgánica de montaña producida en las comunidades del área Ixil, considerada de buena calidad al mantener el estándar internacional en clasificación como mejor, tipo "A", el empaque varía de acuerdo al gusto y necesidades del consumidor, elaborado en plástico, las capacidades de cada empaque son: botella 115ml., pachón 250ml., botella 350ml., botella 750ml. y galón 3.8 litros, la etiqueta es de acuerdo a la presentación, botella y pachón es de 3.8 cms de ancho y 18 cms. de largo, en botella y galón es de 8 cms. de ancho por 15 cms., de largo, la marca que maneja la miel es APIXIL que significa "Apicultores de la Región Ixil" contiene una figura de una abeja, que representa el distintivo del producto en un fondo blanco con orilla amarilla y letras negras que dice: Productos apícolas de la región ixil.
Precio	El precio de venta es fijada por la Cooperativa quien tiene una sala de ventas donde llega el cliente y compra a Q8.00 la botella de 115ml., pachón 250ml Q12.00, botella 350ml Q18.00, botella 750 ml Q33.00, galón 3.8 litros Q132.00. Tecnologías Alternativas -ALTERTEC- compra producción por quintales con 15 o 20 días de anticipación cada tres meses o mensualmente, mediante un convenio o contrato de compra-venta, los descuentos se hacen con pedido mayor de 12 unidades, la condición de crédito es de 30 días a partir de que APIXIL entrega la mercadería.
Plaza	Su canal de comercialización es de nivel II donde interviene el productor, mayorista, minorista y consumidor final. La sala de ventas se ubica en las instalaciones de la Cooperativa.
Promoción	El mercado meta actualmente es a nivel nacional, no se cuenta con publicidad pagada, pero si de boca en boca promocionando la calidad y beneficios que se tienen al consumir la miel.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

- Canal de comercialización

Relación que se lleva a cabo en la agroindustria para el intercambio de la miel de abeja. En este esquema se puede visualizar un nivel dos.

Gráfica 5
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Producción y Envasado de Miel de Abeja
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La gráfica detalla los medios por donde la miel de la Cooperativa es ofrecida para llegar al consumidor final, el 70% se vende al mayorista, dentro de los cuales está ALTERTEC siendo una organización de desarrollo especializada en la producción orgánica, ocupa el primer lugar como intermediario en la distribución del producto al mercado nacional.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es la relación entre los ingresos, costos y gastos, generada por el uso de los activos corrientes y no corrientes en las actividades productivas. Las utilidades pueden aumentar por incremento de los ingresos y/o por disminución de los costos.

Es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital, es decir, la ganancia por invertir en un proyecto determinado.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Al año 2008 en el Municipio, se encontró establecida la Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj Responsabilidad Limitada, que se dedica a la producción y envasado de miel de abeja. Se puede apreciar que los ingresos son muy atractivos, como lo demuestra el siguiente cuadro del Estado de Resultados.

Cuadro 27
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Producción y Envasado de Miel de Abeja
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
Cifras Expresadas en Quetzales

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	354,158	354,158	
Botella 115 ml (7,357 * Q 8.00)	58,856	58,856	
Pachón 250 ml (13,254 * Q12.00)	159,048	159,048	
Botella 350 ml (4,431 * Q18.00)	79,758	79,758	
Botella 710 ml (1,192 * Q33.00)	39,336	39,336	
Galón (130 * Q132.00)	17,160	17,160	
Costo directo de producción	109,157	200,675	91,518
Botella 115 ml	21,851	35,020	13,169
Pachón 250 ml	55,137	98,610	43,473
Botella 350 ml	20,649	40,056	19,407
Botella 710 ml	8,261	18,213	9,952
Galón 3.8 litros	3,259	8,776	5,517
Ganancia marginal	245,001	153,483	-91,518
Gastos de administración	81,636	106,968	25,332
Sueldos	60,000	60,000	
Bonificación	6,000	6,000	
Cuota patronal (Q.60,000. X 11.67%)		7,002	7,002
Prestaciones laborales (Q.60,000. * 30.55%)		18,330	18,330
Certificado de productos ecológicos (anual)	12,000	12,000	
Intereses sobre préstamo	3,636	3,636	
Utilidad antes del I.S.R.	163,365	46,515	-116,850
Impuesto sobre la renta 31%	50,643	14,420	-36,223
Utilidad neta	112,722	32,095	-80,627

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a los valores según encuesta, se obtiene una utilidad del 32% sobre las ventas, sin embargo al imputar costos se establece que realmente la utilidad es del 9%. La diferencia se debe a que los apicultores no consideran la bonificación incentivo, cuotas patronales y las prestaciones laborales.

La producción más significativa del sector agroindustrial, son los pachones de miel de abeja, las ventas representan un 45% de las ventas totales y es la presentación que más genera ingresos.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En este inciso se detalla la rentabilidad de la producción agroindustrial de Santa María Nebaj, específicamente en “Producción y envasado de miel de abeja”, así como los indicadores financieros, con el objeto de medir el grado de eficiencia operacional que actualmente se tiene en el Municipio, de acuerdo a costos según encuesta e imputados.

4.2.1 Rentabilidad sobre ingresos

Permite conocer el grado que contribuyen las ventas para cubrir costos y generar ganancias. El porcentaje resulta de dividir la utilidad neta del ejercicio, entre los ingresos obtenidos del total de ventas, multiplicado por cien. Se establece de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{R.S.I.} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Venta neta}} \times 100$$

Encuesta

$$\text{R.S.I.} = \frac{112,722}{354,158} = 0.31828167 \times 100 = 32\%$$

Imputados

$$\text{R.S.I.} = \frac{32,095}{354,158} = 0.09062334 \times 100 = 9\%$$

Según encuesta se obtiene una utilidad de Q 0.32 por cada quetzal, sin embargo al establecer los datos imputados, se determinó una rentabilidad de Q 0.09 por cada quetzal.

4.2.2 Rentabilidad sobre el costo

Es el resultado de dividir la utilidad neta del ejercicio entre el costo directo o variable multiplicado por cien, cuyo resultado representa la ganancia o pérdida obtenida en la inversión. Se establece de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{R.S.C.} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo}} \times 100$$

Encuesta

$$\text{R.S.C.} = \frac{112,722}{109,157} \times 1.03265938 \times 100 = 103\%$$

Imputados

$$\text{R.S.C.} = \frac{32,095}{200,675} \times 0.15993522 \times 100 = 16\%$$

Significa que según encuesta, los productores obtienen una ganancia sobre el costo directo de producción de Q 1.03 por cada quetzal invertido, sin embargo, la recuperación real es de Q 0.16 centavos según datos imputados.

4.2.3 Rendimiento de la producción física

Según datos encuesta se reporta un total de 26,364 unidades producidas y envasadas en cinco presentaciones, y se necesitan 7,051 litros de miel de abeja, obtenidos de 202 apiarios. La fórmula que se aplica para obtener dicho resultado es la siguiente:

$$\frac{\text{Producción de miel (litros)}}{\text{Número de apiarios}} = \frac{7,051}{202} = 35$$

Cada apiario rinde un promedio de 35 litros, pero según entrevistas con los apicultores, éstos podrían rendir un promedio de 37 litros, lo cual es posible con el cuidado y mantenimiento adecuado.

- **Insumos**

$$\frac{\text{Libras de insumos consumidos}}{\text{Número de apiarios}} = \frac{339.50}{202} = 1.68$$

Según datos encuesta e imputados, durante la producción de miel, cada apiario consume una libra y 11 onzas de insumos (tratamiento contra varroa y cera estampada), que forman parte del mantenimiento y cuidados hasta el momento de producción. A continuación se realiza el cálculo correspondiente.

$$1.68 - 1 = 0.68 \text{ de libra}$$

$$0.68 \times 16 \text{ onzas} = 10.88 = 11 \text{ onzas}$$

4.2.4 Punto de equilibrio

Situación donde la Cooperativa produce y vende un volumen exactamente necesario, que solo le permite cubrir la totalidad de costos y gastos, de tal manera que no obtiene utilidades o pérdidas, y se determina de la siguiente manera.

- **Punto de equilibrio en valores**

Herramienta financiera que permite demostrar el nivel de ventas en valores, necesario para cubrir los gastos variables y fijos sin producir pérdidas.

Para la determinación del punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula.

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{1 - \frac{\text{GV}}{\text{V}}}$$

Donde:

PEV = Punto de equilibrio en valores
 GF = Gastos fijos
 GV = Gastos variables
 V = Ventas

En el caso de la actividad agroindustrial, se produce y envasa miel de abeja en cinco presentaciones, y para distribuir los gastos fijos incurridos en cada una, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Distribución de los Gastos Fijos Imputados
Año: 2008

Presentación de productos envasados	Ventas anuales Q.	%	Gastos fijos Q.
Botella 115 ml	58,856	17	18,184
Pachón 250 ml	159,048	45	48,136
Botella 350 ml	79,758	23	24,603
Botella 710 ml	39,336	11	11,766
Galón 3.8 litros	17,160	4	4,279
Total	354,158	100	106,968

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,008.

Una vez establecida la distribución proporcional de los gastos fijos, se procede a determinar el punto de equilibrio en valores por cada presentación según la fórmula indicada anteriormente.

Miel presentación botella de 115 ml.

$$\text{PEV} = \frac{18,184}{1 - \frac{35,020}{58,856}} = \frac{18,184}{0.40498845} = \text{Q } 44,900$$

Miel presentación pachón de 250 ml.

$$\text{PEV} = \frac{48,136}{1 - \frac{98,610}{159,048}} = \frac{48,136}{0.37999849} = \text{Q } 126,674$$

Miel presentación botella de 350 ml.

$$\text{PEV} = \frac{24,603}{1 - \frac{40,056}{79,758}} = \frac{24,603}{0.49778079} = \text{Q } 49,425$$

Miel presentación botella de 710 ml.

$$\text{PEV} = \frac{11,766}{1 - \frac{18,213}{39,336}} = \frac{11,766}{0.53698902} = \text{Q } 21,911$$

Miel presentación galón de 3.8 litros

$$\text{PEV} = \frac{4,279}{1 - \frac{8,776}{17,160}} = \frac{4,279}{0.48857809} = \text{Q } 8,758$$

Total punto de equilibrio en valores

Q 251,668

Significa que los productores deben mantener un nivel de ventas del total de las presentaciones por Q 251,668. para cubrir los costos y gastos variables y fijos, con el objeto de no tener pérdidas y estar en un punto en donde tampoco se obtiene ganancias.

▪ **Punto de equilibrio en unidades**

A través de este método se determina el número de unidades que se deben vender para cubrir los costos, gastos y no generar pérdidas.

La fórmula que se utiliza es la siguiente.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

Al igual que en el punto de equilibrio en valores se procede a realizar el punto de equilibrio en unidades para cada presentación de miel abeja.

Miel presentación botella de 115 ml.	PEU = $\frac{44,900}{8}$	=	5,613
Miel presentación pachón de 250 ml.	PEU = $\frac{126,674}{12}$	=	10,556
Miel presentación botella de 350 ml.	PEU = $\frac{49,425}{18}$	=	2,746
Miel presentación botella de 710 ml.	PEU = $\frac{21,911}{33}$	=	664
Miel presentación galón 3.8 litros	PEU = $\frac{8,758}{132}$	=	66
Total punto de equilibrio en unidades			<u><u>19,645</u></u>

El resultado obtenido representa las unidades necesarias para la venta según cada presentación de miel; con el objeto de cubrir los costos y gastos.

▪ **Análisis de la determinación del punto de equilibrio**

Los productores de la Cooperativa necesitan vender 19,645 unidades producidas y envasadas de miel de abeja con un valor de Q 251,668. para cubrir los costos y gastos. La diferencia entre el punto de equilibrio y la venta total, es el margen de ganancia que se puede obtener al vender toda la producción.

▪ **Margen de seguridad**

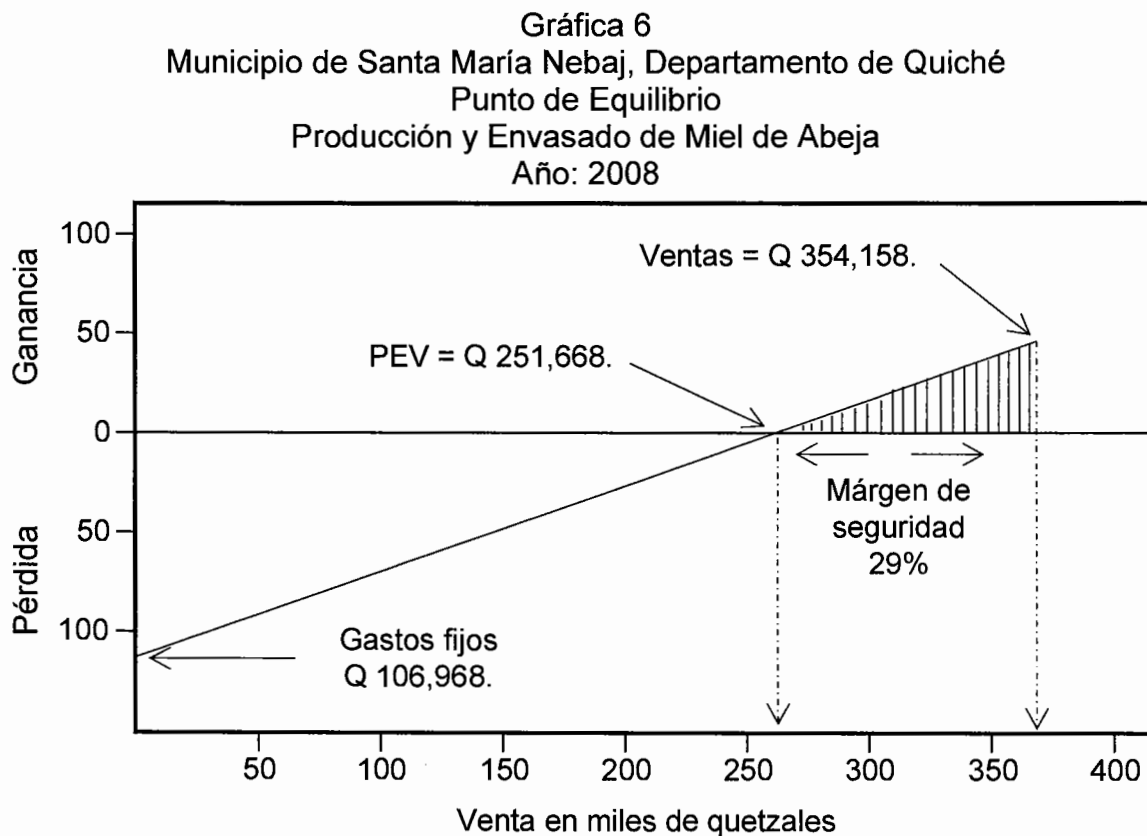
A través del margen de seguridad se puede determinar el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} = \frac{354,158 - 251,668}{354,158} = \frac{102,490}{354,158} = 0.29$$

El dato anterior indica que las ventas de los productores de miel de abeja pueden disminuir hasta Q 102,706. (Q.354,158 x 0.29) sin ocasionar pérdidas.

▪ **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta el punto de equilibrio en forma gráfica.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En la gráfica anterior se presenta el punto exacto donde el productor de miel de abeja no gana ni pierde, y es cuando las ventas alcanzan el valor de Q 251,668.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché sobre el tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Producción y Envasado de Miel de Abeja)" se concluye:

1. Al año 2008 los recursos naturales del Municipio se han deteriorado, debido a la desaparición de grades extensiones de bosques y ampliación de lugares para cultivar aunque no sean terrenos aptos para la agricultura, lo que provoca disminución de los bosques, erosión de la tierra e incremento de contaminación de los recursos hidrológicos, esta situación hace vulnerable a la población a enfermedades y limita el desarrollo socioeconómico del Municipio.
2. En el trabajo de campo realizado, se observó poca cobertura de los servicios básicos e infraestructura, derivado de la falta de inversión social y mantenimiento de los servicios existentes, que provoca lo siguiente: vías de acceso inadecuadas, educación deficiente e insalubridad, lo cual incide en la deserción estudiantil, mortalidad materno-infantil y bajo nivel de desarrollo económico de la población del Municipio.
3. Se determinó que la Cooperativa Agrícola Integral Santa María Nebaj, enfrenta dificultad en la capacidad de producción de miel, debido a que los asociados no han aportado el dinero necesario para poder incrementar el número de apiarios, situación que ha provocado perder el mercado internacional y disminución de ingresos a los asociados de la Cooperativa.
4. Los apicultores del Municipio carecen de controles confiables para cuantificar objetivamente los costos incurridos en un determinado período, debido a que no toman en cuenta algunos elementos que intervienen en el proceso

productivo, de los cuales se pueden mencionar: el valor de la mano de obra familiar y las prestaciones laborales, por tal motivo desconocen los resultados reales del proceso productivo.

5. De acuerdo al análisis del Estado de Resultados y los índices de rentabilidad, se estableció que la producción y envasado de miel abeja es beneficioso, porque presenta porcentajes razonables de ganancia, esta situación hace que los productores mejoren la economía familiar y del Municipio.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas, se dan las siguientes recomendaciones.

1. Que la sociedad civil con el apoyo de Instituciones públicas como el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, coordinen programas de concientización, reforestación, manejo y tratamiento de desechos sólidos, reciclaje, control y regularización del mantenimiento de los recursos naturales, mediante una planificación anual conjunta en el Municipio, para contrarrestar los efectos y consecuencias del deterioro de los recursos naturales.
2. Que las autoridades municipales, por medio de la Oficina Municipal de Planificación, en el plan operativo anual, se programen proyectos de desarrollo social a corto, mediano y largo plazo, para incrementar la cobertura de servicios básicos e infraestructura en las comunidades que los necesiten, con el objetivo de mejorar las condiciones actuales de los habitantes del Municipio.
3. Que la junta directiva de la Cooperativa Santa María Nebaj, promueva e incentive a los asociados para que a corto y mediano plazo logren incrementar las aportaciones por medio de promociones y conferencias en las comunidades, donde se expongan los beneficios que conlleva su aporte a la organización.
4. A través del Comité de Educación de la Cooperativa Santa María Nebaj se contrate a corto plazo los servicios de instituciones nacionales e internacionales, para implementar capacitaciones técnicas relacionadas a las finanzas de la producción y envasado de miel de abeja, de esta manera los

apicultores tengan la oportunidad de mejorar los controles y determinar resultados verídicos en el proceso.

5. Debido a que la explotación y envasado de miel de abeja en el Municipio es rentable, se considera oportuno que los apicultores puedan establecer otras entidades agroindustriales para el aprovechamiento de este sector productivo, adquirir apoyo técnico y financiero de entidades como CONAPI (Comisión Nacional de Apicultores) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para adquirir nuevas técnicas que permitan mejorar los niveles de producción y envasado.

BIBLIOGRAFÍA

ACADEMIA DE LENGUAS MAYAS, Toponimias Maya Ixil, Guatemala 2004, Página. 14

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Primera Edición. Publicado por Praxis/Editorial. Página176.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70. Librería Jurídica, Guatemala, 1997. Página 173.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto 12-2002. Página 46.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Versión electrónica.

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS, SECCIÓN CUENTAS NACIONALES, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Guatemala, Marzo 2006.

GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES, “Situación Actual, Propuesta y Estrategia Futura”, Guatemala, año 1996.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1,978. Página 727.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- Censo Nacional de Población y de Habitación 1994 y 2002 Guatemala C.A.

KOTLER PILLIPH. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A. México. 1991. Página 654.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA NEBAJ, Diagnóstico Territorial del Municipio de Santa María Nebaj, Quiché, Guatemala 2008; Página. 13

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Contabilidad de Costos II, Ediciones Contables y Administrativas –ECA-, Sexta edición, Guatemala, 2003. Página 177.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos Económicos de Guatemala C.A. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta edición, año 2002. Página 258.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Lengua Española. Espasa-Calpe, S.A., España. 2005. Página 200.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Seminario General de –EPS- Compendio. Editorial Praxis. Guatemala. 2006. Página 286.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala, 1ª. Edición, Editorial Universitaria. Guatemala, C.A. 2002. Página 153.