

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(HERRERÍA)”**

RENÉ CUM TZAJÁN

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(HERRERÍA)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007**

2007

(c)

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

SAN MIGUEL ACATÁN – VOLUMEN

2-56-75-CPA-2007

Impreso en Guatemala, C. A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(HERRERÍA)”**

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

RENÉ CUM TZAJÁN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2007.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Porque todo lo que soy y lo que tengo lo he recibido de ÉL.
A MIS PADRES	Basilio Cum (+) y Eugenia Tzaján, por darme la vida terrenal.
A MI ESPOSA	Francis Chávez de Cum, por su amor, ánimo y apoyo incondicional.
A MIS HIJOS	Por ser fuente de inspiración, sin ellos no hubiera alcanzado esta meta.
A MIS HERMANOS	Por su cariño.
A MI FAMILIA POLÍTICA	Por compartir conmigo este triunfo.
A MIS COMPAÑEROS DEL EPS	Por su amistad.
EN ESPECIAL	A mis amigos y compañeros de trabajo de la Superintendencia de Administración Tributaria, por su ánimo. Al Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Al Colegio San Bernardino, Patzún, Chimaltenango.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	9
1.4.2	Por área urbana y rural	11
1.4.3	Por etnia	13
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.6	Emigración y migración	15
1.4.7	Vivienda	15
1.4.8	Niveles de pobreza	16

1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua	17
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	18
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.6	Sistema de recolección de basura	19
1.5.7	Tratamiento de basura	19
1.5.8	Cementerios	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	20
1.6.3	Beneficios y silos	20
1.6.4	Sistemas de riego	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.7.1	Tipos de organización social	21
1.7.2	Tipos de organización productiva	22
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24
1.8.1	Del Estado	24
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	25
1.9	FLUJO COMERCIAL	26
1.9.1	Importaciones del Municipio	26
1.9.2	Exportaciones del Municipio	26

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	27
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	27

2.1.2	Uso actual de la tierra y potencialidades productivas	29
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
2.2.1	Agrícola	31
2.2.2	Pecuaría	32
2.2.3	Artesanal	33
2.2.4	Agroindustrial	33
2.2.5	Industrial	33

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	35
3.1.1	Tamaño de la empresa	35
	-Pequeños artesanos	36
	-Medianos artesanos	36
3.2	ACTIVIDAD DE HERRERÍA	36
3.2.1	Tamaño de la empresa	37
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	37
3.2.3	Flujograma del proceso de la producción	37
3.2.4	Volumen y valor de la producción	39

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	41
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	41
4.2.1	Materia prima	41
4.2.2	Mano de Obra	41
4.2.3	Costos indirectos variables	42
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	42

4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	42
4.5	ESTADO DE RESULTADOS	61

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	Rentabilidad de la producción	65
5.1.1	Indicadores financieros	65
5.2	Organización y comercialización	67
5.2.1	Organización	67
5.2.2	Generación de empleo	69
5.2.3	Comercialización	69
	CONCLUSIONES	72
	RECOMENDACIONES	74
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población por censos y proyecciones, según rango de edad y sexo, años: 1994, 2002 y 2004	10
2	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población total por área urbana y rural años: 1994, 2002 y 2004	11
3	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población total por sexo del área urbana, años: 1994, 2002 y 2004	12
4	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población total por sexo del área rural, años: 1994, 2002 y 2004	12
5	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población económicamente activa, según área geográfica, años: 1994, 2002 y 2004	13
6	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Población económicamente activa, según sexo, años: 1994, 2002 y 2004	14
7	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Concentración de la tierra por tamaño de fincas, superficie en manzanas, años 1979 y 2003	28
8	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, volumen y valor de la producción de herrería, pequeño artesano, año: 2004	39
9	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, volumen y valor de la producción de herrería, mediano artesano, año: 2004	40
10	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, volumen y valor total de la producción de herrería año: 2004	40

No.	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de herrería, puerta de 1.80 x 1.00 metros, pequeño artesano, año 2004	Página
11		44
12	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, puertas de 1.80 x 1.00 metros, pequeño artesano año del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	45
13	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de herrería, ventana de 0.90 x 0.90 metros, pequeño artesano, año 2004	47
14	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, ventanas de 0.90 x 0.90 metros pequeño artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	48
15	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de herrería, balcón de 1.00 x 1.00 metros, pequeño artesano, año 2004	50
16	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, balcones de 1.00 x 1.00 metros, pequeño artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	51
17	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de herrería, puerta de 1.80 x 1.00 metros, mediano artesano, año 2004	53
18	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, puertas de 1.80 x 1.00 metros, mediano artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	54
19	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de	

No.		Página
	herrería, ventana de 0.90 x 0.90 metros, mediano artesano, año 2004	56
20	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, ventanas de 0.90 x 0.90 metros mediano artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	57
21	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica de costo de producción de herrería, balcón de 1.00 x 1.00 metros, mediano artesano, año 2004	59
22	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Estado de costo directo de producción, balcones de 1.00 x 1.00 metros, mediano artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	60
23	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Herrería, Estado de resultados comparativo, pequeño artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	62
24	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Herrería, Estado de resultados comparativo, mediano artesano, del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Uso actual de los suelos, año: 2004	30
2	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, actividad de herrería, flujograma del proceso productivo, año: 2004	38

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Mapa de localización geográfica, año: 1995	3
2	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Mapa de ríos, año: 2004	7

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango, Clase de actividad y producción principal, año: 2004	35

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como uno de los métodos de evaluación final, previo a otorgar el título de Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista, en el grado académico de Licenciado. Este método tiene entre sus objetivos promover la investigación de los problemas económicos y sociales del país, principalmente en el área rural, con el propósito de proponer soluciones. Para su cumplimiento se asignó a un grupo de estudiantes realizar una investigación de campo en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango durante el período comprendido del 01 al 30 de junio de 2004.

La metodología utilizada en la investigación comprendió las siguientes etapas:

Seminarios general y específico: Se llevaron a cabo mediante actividades docentes destinadas a orientar al practicante, afianzar sus conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar, proporcionar conocimientos complementarios sobre técnicas de investigación.

Trabajo de campo: Se efectuó una visita preliminar al Municipio y la visita principal durante el período de investigación indicado. En la investigación se aplicó el método científico, principalmente en su fase indagatoria, pues se recopiló información de fuentes primarias y secundarias. Entre las técnicas utilizadas se mencionan la observación directa, el muestreo, la encuesta y la entrevista.

El presente informe es el resultado de la investigación del tema específico denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES

(HERRERÍA)", el cual forma parte del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". Se divide en cinco capítulos que se resumen así:

Capítulo I, "Características Generales del Municipio", comprende el marco general, la división política administrativa, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, su organización social y productiva, las entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II, "Organización de la Producción", expone la estructura agraria y las principales actividades productivas.

Capítulo III, "Producción Artesanal", describe las principales actividades artesanales y específicamente en qué condiciones se encontró la actividad de herrería de la cual se hace un análisis del tamaño de las unidades productivas, la tecnología utilizada, el valor y volumen de producción.

Capítulo IV, "Costos de Producción Artesanal", presenta los sistemas de costos de producción y la importancia de registrar todos sus elementos para que el artesano determine los costos reales de los productos que elabora; asimismo se presentan las hojas técnicas del costo de producción y los estados de resultados que le permitan visualizar el rendimiento real que obtiene en su actividad.

Capítulo V, "Rentabilidad de la Producción", muestra los indicadores financieros que permiten al artesano determinar la rentabilidad de su actividad de herrería y tomar las medidas necesarias para mejorarla. También se comenta qué tipo de organización empresarial tienen los artesanos de la herrería, generación de empleo y la forma de comercializar sus productos.

Cabe mencionar que la investigación se desarrolló sin ninguna limitación ya que se obtuvo la colaboración de las autoridades, habitantes, unidades productivas e instituciones establecidas en el municipio de San Miguel Acatán y en la cabecera departamental de Huehuetenango.

Por último, se incluyen las conclusiones y recomendaciones de la investigación y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Esta parte del informe presenta los aspectos generales del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, que permite tener un conocimiento básico del área objeto de estudio.

1.1 Marco General

Es la monografía resumida del Municipio que comprende los antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, recursos naturales, división política y administrativa, infraestructura física y servicios básicos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según cuentan los pobladores de San Miguel Acatán, son descendientes de “B’alunh Q’ana”, primos hermanos de los “Stia” que significa “Orilla del Río”, que actualmente es el pueblo de Jacaltenango. Sus antepasados vivían en la ciudad de “Tenan”, que quiere decir “Multitud de Personas”, donde sufrieron la invasión de los españoles quienes masacraron a hombres, mujeres y niños; los sobrevivientes, para que no fuera exterminada la raza, huyeron de “Tenan” hacia un paraje que se denominaba “Cajtx’otx’Pam” que significa “Tierra Colorada”.

El Acuerdo Gubernativo del 24 de marzo de 1898 adjudicó a San Miguel Acatán 533 caballerías; sin embargo, por Acuerdo Gubernativo del 21 de mayo de 1924, perdió terreno para formar el municipio de San Rafael La Independencia cuyo lindero se fijó mediante el Acuerdo Gubernativo del uno de julio de 1931, el deslinde y propiedad de ejidos entre San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia fue fijado el 25 de junio de 1937 y, finalmente, su área aumentó con la anexión de la aldea Coyá y el caserío Elmul por Acuerdo del 19 de

diciembre de 1945. La fiesta titular o patronal del pueblo es el 29 de septiembre en el que la Iglesia Católica celebra el día del Arcángel San Miguel.¹

1.1.2 Localización geográfica

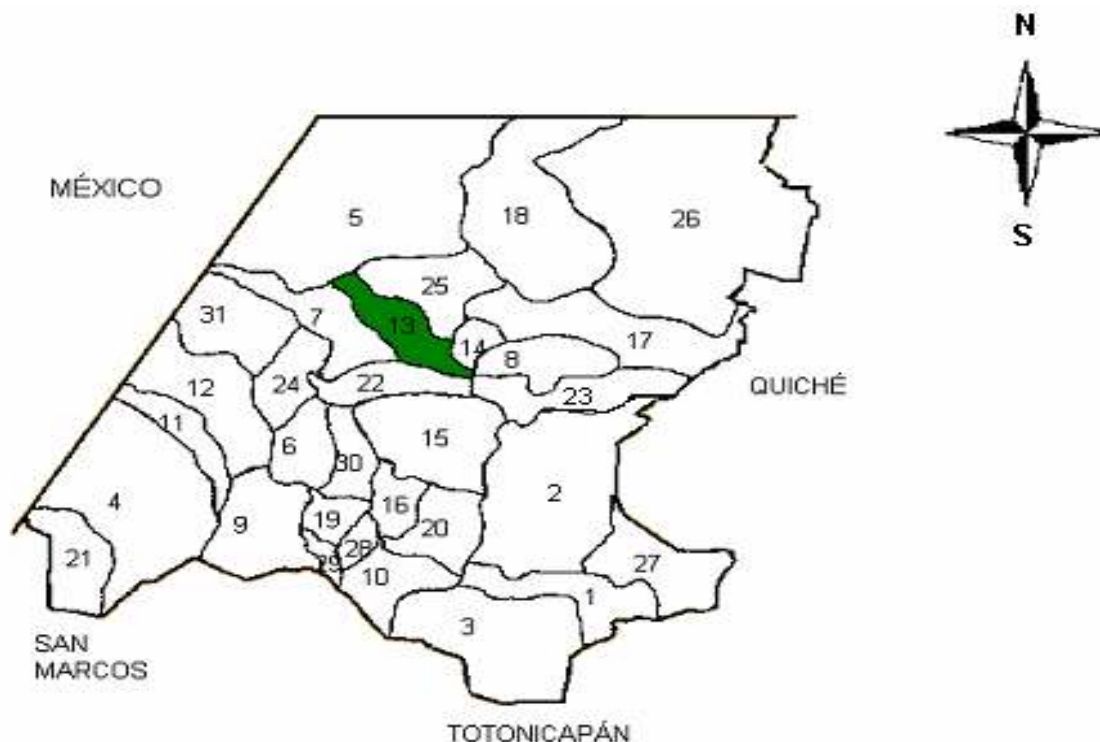
El municipio de San Miguel Acatán, está ubicado en la parte norte del departamento de Huehuetenango, a 124 kilómetros de la cabecera departamental y a 389 de la ciudad capital. Colinda al norte con San Sebastián Coatán y Nentón; al este con San Rafael La Independencia, Soloma y San Juan Ixcoy; al sur con Concepción Huista; y al oeste con Jacaltenango.²

El recorrido para llegar a San Miguel Acatán parte de la cabecera departamental de Huehuetenango por la carretera asfaltada 9N de 73 kilómetros, pasa por el municipio de Chiantla, luego a la aldea de Paquix, los municipios de San Juan Ixcoy, Soloma, Santa Eulalia, y por último debe transitarse por un camino de terracería de aproximadamente 51 kilómetros con pendientes bastante pronunciadas que pasa por San Sebastián Coatán, hasta llegar a la cabecera municipal.

¹ Programa DECOPAZ CARE. DIAGNOSTICO DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATAN, HUEHETENANGO. Octubre de 2000. página 4.

² Ibid.

Mapa 1
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Mapa de localización geográfica
Año: 1995



Fuente: Fundación Centroamericana de Desarrollo, en base al Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Departamento de Huehuetenango 1995.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión del municipio de San Miguel Acatán es de 152 kilómetros cuadrados, tiene una altura de 1,780 metros sobre el nivel del mar y sus coordenadas se localizan a 15°41' y 13" de latitud referida al Ecuador y 90° 35' y 56" de longitud con relación al Meridiano de Greenwich.³

1.1.4 Orografía

El Municipio está ubicado en la Sierra de los Cuchumatanes, por eso su topografía es irregular con montañas en todo su territorio y cerros con pendientes que oscilan entre 20 a 30 grados. Los terrenos son de relieve ondulado a accidentado y escarpado con elevaciones que van desde 650 hasta 3,000 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

El municipio de San Miguel Acatán cuenta con clima templado y se marcan dos estaciones: invierno y verano. El período en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de mayo a noviembre, varía en intensidad según la situación orográfica que ocupan las tres principales áreas de la zona.

En el área de bosque húmedo subtropical templado, la biotemperatura media varía entre 20 y 26 grados centígrados y la precipitación de lluvias oscila de 1,100 a 1,349 mm. En el bosque húmedo montano bajo subtropical, la biotemperatura va de 15 a 23 grados centígrados y la precipitación de lluvias varía desde 1,057 a 1,588 mm. En el bosque muy húmedo montano bajo subtropical, la biotemperatura va de 12.5 a 18.6 grados centígrados y la precipitación de lluvias en esta zona varía desde 2,065 a 3,900 mm.

1.1.6 Fauna y Flora

Fauna es el conjunto de animales de un país o región, en el caso del municipio de San Miguel Acatán, Existen mamíferos silvestres como: ardillas, conejos, ratas, taltuza, gato montés, comadreja; domésticos: caballos, burros, asnos, cabras, ovejas, vacas, cerdos, perros y gatos. Aves silvestres: pájaros carpinteros, gorriones, gavilán, zopilotes, tecolotes, palomas; domésticos: gallos, gallinas, chompipes, patos, palomas. Insectos: moscas, hormigas, mariposas,

³ Instituto Geográfico Militar

grillos, abejas, avispas, arañas, pulgas, gallina ciega y otros gusanos y reptiles como lagartijas y culebras.

Flora es el conjunto de plantas de un país o región, en el municipio de San Miguel Acatán, se mencionan los bosques compuestos de pino, encino, ciprés; los arbustos, la grama común y pastos naturales. Entre los cultivos agrícolas tradicionales están el maíz, el frijol y el trigo; en menor cantidad: el café, el banano, caña de azúcar; los cultivos de riego como las hortalizas: zanahoria, cebolla, tomate, brócoli, etc. Abundan las hierbas como el chipilín, hierbabuena, cilantro, apasote, el majcuy o hierba mora. También existen árboles frutales como: durazno, manzana, pera, aguacate, limón, naranja, ciruela, níspero, etc. Las flores más comunes son: rosa, azucena, flor de muerto, margarita.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es una variable que permite analizar tanto los cambios que pueda haber en un área, en la división política así como en su función administrativa.

1.2.1 División política

En el año 2004 el Municipio se integraba por: la cabecera municipal de San Miguel Acatán, con categoría de pueblo; 10 aldeas: Cheche, Chenichám I, Chimbán, Coyá, Paiconop Grande, Paiconop Chiquito, Pozá, Tiquisislaj, Yalaj y Copá; 45 caseríos: Chenichán II, Petanchim, Canuleu, Chemalito, Naptaj, Poj, Yaxtumtaj, Yulaja, Solomchen, Quixic, Yocoba, Gracias a Dios, Yachap, Ticajo, Pacalaj, Ixpote, Campu, Solomchen, Cajchenxi, Muxte, Zoclo, Titalaj, Mete, Canipe, Ixcu, Chala, El Bute, Sioma, Yucajo, Taquina, Ixchoch, El Mul, Alcalcoya, Incop, Ixlahuitz, Ixcanac, Ixchoch, Tziquinhuitz, Canal, Joyencantelaj, Solomchoch, La Vega y Cotzancanalaj ; 4 parajes: Yomyaj, Pixtaj, Tenam y Villa Linda.

1.2.2 División administrativa

El gobierno del Municipio corresponde al Concejo Municipal integrado por el Alcalde Municipal, tres Síndicos y siete Concejales; cuenta también con un Secretario y un Tesorero. Además, existen 54 Alcaldes Auxiliares quienes representan a las distintas aldeas y caseríos. Los miembros del Concejo Municipal se reúnen con los alcaldes auxiliares los días jueves y domingos para tratar diferentes temas de interés comunitario.

1.3 RECURSOS NATURALES

Está compuesto por todos los bienes que ofrece la naturaleza y que son objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano para la satisfacción de sus necesidades, por lo que se convierten en bienes económicos.

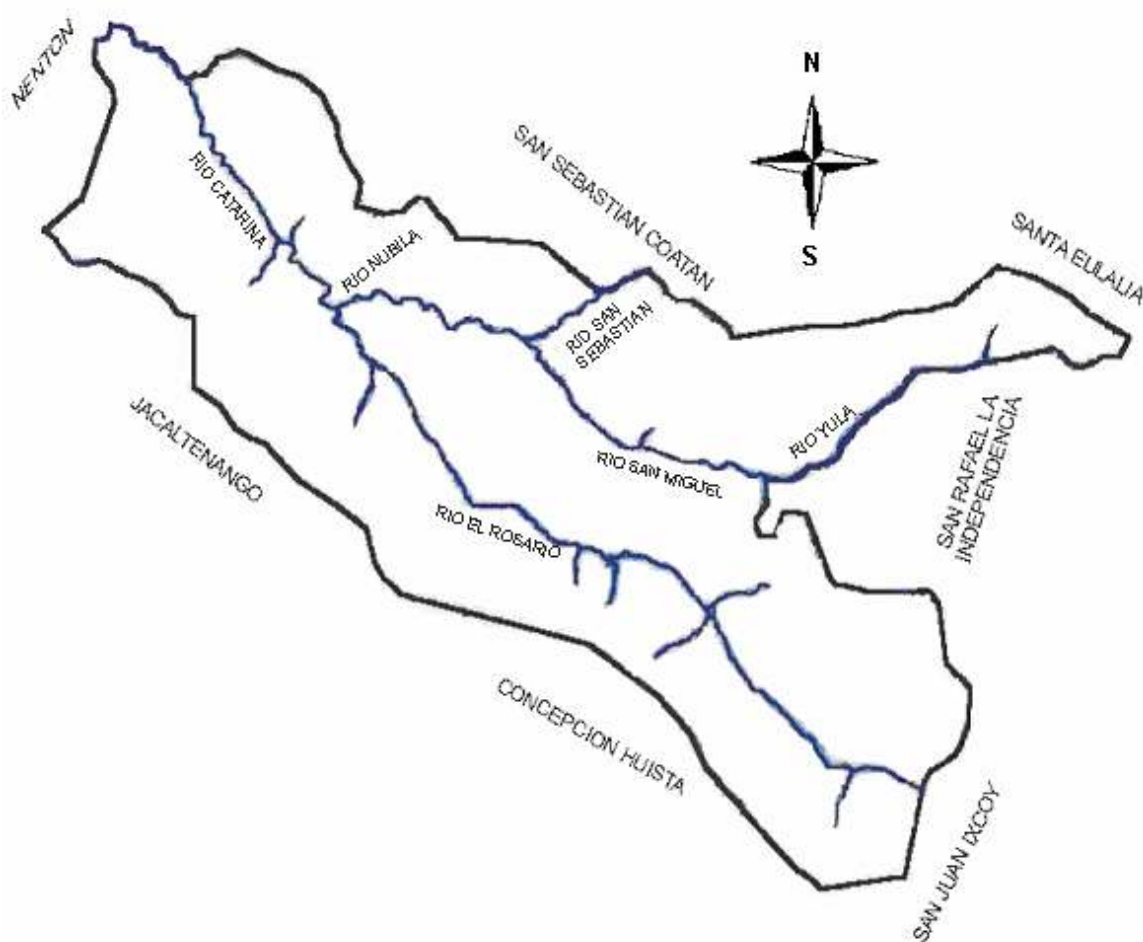
1.3.1 Hidrografía

Existen varios ríos, entre los más importantes se mencionan los siguientes: El río Ocheval, que está ubicado al este, nace en San Juan Ixcoy y recibe el nombre de Río Rosario al ingresar al Municipio se une al Río Nubilá y forma el Río Catarina, éste por su tamaño y caudal es el más grande, su dirección es al noreste e ingresa al municipio de Nentón. El otro se denomina Río Grande, pasa por varios lugares de la región y recibe también los siguientes nombres: Río San Miguel y Río Yulá. Este río provee de agua a las aldeas asentadas cerca de sus márgenes, pasa alrededor del casco urbano del Municipio, en dirección al noreste, más adelante se enlaza con el Río San Sebastián y forma el Río Nubilá. Debido a que en todos los centros poblados por donde pasan no existe tratamiento de aguas servidas se considera que están contaminados por desechos humanos y basura. Los ríos llevan agua en forma permanente, su caudal disminuye en época seca y son utilizados en minirriegos, uso doméstico y como fuente de agua para animales.

Existen varios riachuelos y pequeños nacimientos de agua que se ubican en los centros poblados de Poj, Naptaj, Quixic, aiconop Grande, Canton Calvario, Solomcabal y Cotzancanajal.

A continuación se presenta el mapa de los diferentes ríos:

Mapa 2
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Mapa de ríos
Año: 2004



Fuente: Proyecto de Desarrollo de la Sierra de los Cuchumatanes -Procuch de Huehuetenango.

1.3.2 Bosques

Los bosques son predominantemente de coníferas con un área de 38 kilómetros cuadrados; mixtos de 18 kilómetros cuadrados y existe un área desforestada de 13 kilómetros cuadrados. Se caracterizan tres zona de vida que son las siguientes:

Bosque húmedo subtropical (templado) La vegetación natural está constituida especialmente por las variedades del pino denominadas Pinus Ocarpa y Quercus sp.

Bosque húmedo montano bajo subtropical: La vegetación natural está representada por las variedades de Pinos Quercus sp, asociada generalmente con Pinus Pseudostrobus y Pinus Montezumae y en algunos casos Juniperus Comitana.

Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

La vegetación natural comprende variedades de Pinus Ayacauite, Pinus Hartwegii y de ciprés Cupressus Lucitana y Chiranthodendrom Pentadactylon.⁴

1.3.3 Suelos

Los terrenos van desde ondulados o semiplanos a accidentados o escarpados. Aproximadamente el 50% de terrenos ondulados se encuentra al noreste del Municipio con suelo de textura pesada, bien drenados, color pardo, la pendiente es moderada y es utilizado para la producción de maíz, frijol, trigo, verduras y frutas de zonas templadas y bosques. En el sur predominan terrenos accidentados cuyo declive es pronunciado, casi de 45 grados, poco drenados, cuyo principal problema es la erosión, por lo que en la superficie del suelo se observan más piedras que terreno firme para la siembra.

⁴ Ibídem. Pág. 2

1.4 POBLACIÓN

El principal recurso con que cuenta el Municipio es su población, en vista que son sus habitantes los que realizan las diferentes actividades para el desarrollo de sus comunidades.

De acuerdo con los datos del XI Censo Nacional de Población del año 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, la población de San Miguel Acatán era de 21,806 habitantes y la población proyectada para el año 2004 es de 23,372 habitantes, que representa un 7% de crecimiento poblacional.

La fórmula que se utilizó para determinar la proyección de la población para el año 2004 es la siguiente:

$$Pf = Po (1 + r)^n$$

Simbología:

Pf = Población futura

Po = Población inicial (ultimo censo)

r = Tasa de crecimiento geométrica (3.5% anual)

n = Período de años

1.4.1 Por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico, la edad y el sexo son las principales características de la población pues de su conocimiento permite la toma de decisiones sobre educación, salud y la planificación de otros beneficios. En el estudio se consideraron los rangos de edades y sexo utilizados por el INE y las obtenidas en la investigación, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Población por edad y sexo
Año 1994, 2002 y 2004

EDAD	1994			2002				2004		
	M	F	TOTAL	M	F	%	TOTAL %	M	F	TOTAL
De 0 a 4	1,568	1,579	3,147	1,797	1,860	0.16	3,657	1,925	1,993	3,918
De 5 a 9	1561	1,593	3,154	1,788	1,877	0.16	3,665	1,916	2,011	3,927
De 10 a 14	1461	1,385	2,846	1,673	1,632	0.14	3,305	1,793	1,749	3,542
De 15 a 19	1036	1,134	2,170	1187	1336	0.12	2,523	1,272	1,432	2,704
De 20 a 24	607	814	1,421	695	959	0.08	1,654	744	1028	1,772
De 25 a 29	407	552	959	466	650	0.06	1,116	500	697	1,197
De 30 a 34	289	432	721	331	509	0.04	840	355	546	901
De 35 a 39	262	398	660	300	469	0.04	769	322	503	825
De 40 a 44	240	386	626	275	455	0.04	730	295	488	783
De 45 a 49	224	312	536	257	367	0.03	624	276	394	670
De 50 a 54	254	288	542	291	339	0.03	630	312	364	676
De 55 a 59	207	204	411	237	240	0.02	477	254	257	511
De 60 a 64	262	261	523	300	307	0.03	607	322	329	651
De 65 a +	548	492	1,040	628	580	0.05	1,208	673	622	1,295
TOTAL	8,926	9,829	18,755	10,225	11,580	1	21,805	10,959	12,413	23,372

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Nacionales X y XI de Población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2004,

En el cuadro anterior se estimó para el año 2004 un crecimiento del 7% de la población del Municipio en cada uno de los rangos de edades respecto a la población del año 2002 y un 16% respecto del año 1994; predomina la población joven de 0 a 19 años con el 60% del total. Asimismo, se observó el predominio del sexo femenino pues el porcentaje de uno y otro eran del 52% y 48% en el año 1994, y del 53% y 47% en los años 2002 y 2004, respectivamente. La disminución en el porcentaje del sexo masculino se debe en parte a la emigración de los hombres a los Estados Unidos de América.

1.4.2 Por área urbana y rural

Según datos estimados para el año 2004, la población del área urbana ascendió a 2,828 habitantes, concentrada en la cabecera municipal; la población rural ascendió a 20,544 habitantes, concentrada en las aldeas y los caseríos y representaron el 12% y 88%, respectivamente, del total que es de 23,372 habitantes, según se muestra a continuación:.

Cuadro 2
Municipio San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Población por área urbana y rural
Año 1994, 2002 y 2004

Año	Urbana habitantes	%	Rural habitantes	%	Total Habitantes
1994	2,270	12%	16,485	88%	18,755
2002	2,640	12%	19,165	88%	21,805
2004	2,828	12%	20,544	88%	23,372

Fuente: Censos de Población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y estimado EPS, primer semestre 2004,

En el cuadro se observa que, tanto la población del área urbana como la rural se incrementó en 16% en el año 2002, respecto del censo del año 1994; y en 7% según estimado para el año 2004.

A continuación se muestran los cuadros de población por sexo en el área urbana y en el área rural:

Cuadro 3
Municipio San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Población total por sexo del área urbana
Años: 1994, 2002 y estimada 2004

Urbana habitantes					Total habitantes		
Año	Masculino	Femenino	Total habitantes área rural	%	Masculino	Femenino	Total habitantes
1994	1,076	1,194	2,270	12%	8,926	9,829	18,755
2002	1,214	1,426	2,640	12%	10,225	11,580	21,805
2004	1,300	1,528	2,828	12%	10,959	12,413	23,372

Fuente: Censos de Población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y estimado EPS, primer semestre 2004,

Cuadro 4
Municipio San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Población total por sexo del área rural
Años: 1994, 2002 y estimada 2004

Rural habitantes					Total habitantes		
Año	Masculino	Femenino	Total habitantes área rural	%	Masculino	Femenino	Total habitantes
1994	7,850	8,635	16,485	88%	8,926	9,829	18,755
2002	9,011	10,154	19,165	88%	10,225	11,580	21,805
2004	9,659	10,885	20,544	88%	10,959	12,413	23,372

Fuente: Censos de Población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y estimado EPS, primer semestre 2004,

En ambos cuadros se observa que el incremento lo representa el predominio del sexo femenino, tanto en el área urbana como rural, lo cual afecta económicamente a la propia mujer pues, derivado de la emigración del varón, tiene que realizar actividades informales como lavar ropa ajena u otros servicios

a domicilio y ventas callejeras. En el área rural también afecta igualmente a la mujer pues tiene que realizar labores que antes eran propias del varón tales como labrar la tierra y recoger leña, entre otras.

1.4.3 Etnia

De acuerdo con los datos del X Censo Nacional de Población 1994, los habitantes de San Miguel Acatán lo conformaban 18,606 indígenas, que hablan el Akateko, y 149 no indígenas y en 2002, 21,764 y 41, indígenas y no indígenas, respectivamente.

1.4.4 Población económicamente activa

Es el conjunto de personas de 15 años y más de edad que durante un período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. “La PEA la integran los ocupados (trabajaron o no pero tienen trabajo) desocupados (cesantes que buscaron trabajo o lo buscaron por primera vez)”.⁵

A continuación se presenta comparativamente la información del PEA.

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa, según área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Totales	4,523	100	4,190	100	4,111	100
Urbana	469	10	461	11	459	11
Rural	4,054	90	3,729	89	3,652	89

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X y XI de Población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, y población proyectada para 2004 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

⁵ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la población económicamente activa del Municipio es del 18% de la población total proyectada del 2004 (23,372 habitantes), y está concentrada en el área rural en un 89% similar al porcentaje del censo 2002.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa, según su sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Totales	4,523	100	4,190	100	4,111	100
Masculino	4,255	94	3,543	85	3,345	81
Femenino	268	6	647	15	766	19

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X y XI de Población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, y población proyectada para 2004 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

También se observa que un 19% del total de la población económicamente activa en el 2004 son mujeres, este porcentaje se incrementó respecto de los años 1994 y 2002 como consecuencia de la migración de la población masculina.

1.4.5 Empleo y nivel de ingresos

Los habitantes del Municipio dependen de la agricultura como un medio de subsistencia en un alto porcentaje, prevalece el minifundio, en donde trabaja el propietario de la tierra y su familia; en pocos casos existe la mano asalariada durante el período de febrero a septiembre; en los meses de octubre a enero, época que no es de cosecha, se trasladan a trabajar fuera del Municipio. También existe población subempleada que se dedica a actividades como vendedores de papas fritas, pollo frito, dulces y otros.

Según muestreo efectuado en el Municipio, el nivel de ingreso mensual de las familias se encontró así: menor de Q 400.00 mensuales 25%; de Q 401.00 a Q 800.00, 39%; de Q 801.00 a Q 1,200.00 21% y más de Q 1,201.00 15%.

Las familias, tienen bajos ingresos lo cual no les permite tener un mejor nivel de vida. El 15% de las familias con ingresos mayores de Q.1,200.00, están ubicadas en la cabecera municipal, son las que poseen extensiones mayores de tierra, un pequeño negocio, o reciben remesas de sus familiares que trabajan en el extranjero.

1.4.6 Emigración y migración

El fenómeno de la migración, que consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales, se da en casi todas las comunidades del Municipio.

No hay datos oficiales del porcentaje de la población emigrante; sin embargo, según información proporcionada por los familiares, se determinó que las personas emigran hacia México, regularmente al Estado de Chiapas, durante los meses de septiembre a noviembre. Por otro lado, está la emigración permanente hacia los Estados Unidos de América.

Si bien el fenómeno de la emigración ha beneficiado económicamente a las familias, también ha causado efectos sociales como la desintegración familiar y el relajamiento de hábitos y costumbres conservadoras y el abandono de la educación de los niños.

1.4.7 Vivienda

Según el estudio efectuado se determinó que el 99.5% de la población tienen vivienda propia y que solamente las personas que no son originarias del lugar,

alquilan. Las características generales de las viviendas son paredes de madera (tabla), adobe y block, con piso de tierra con techo de lámina de zinc, teja, con poca o ninguna división interna. Excepto el desarrollo de un programa de “vivienda mínima” que se llevó a cabo para los que se afiliaron a un determinado partido político, no existe ningún proyecto habitacional para mejorar la vivienda.

No obstante, en la cabecera municipal y en las comunidades rurales más desarrolladas, se observaron numerosas construcciones de características modernas, especialmente en lo que respecta a los materiales del techo, gracias a las remesas familiares que las familias han recibido.

1.4.8 Niveles de pobreza

Se entiende por pobreza el grado de insatisfacción o carencia de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud. El nivel de vida en la población está determinado por el nivel de ingresos, a mayor ingreso mayor capacidad de satisfacción de necesidades básicas y por ende a menor ingreso menor capacidad de satisfacción de sus necesidades.

En el casco del Municipio, el 64% de las familias tienen ingresos menores de Q 800.00 mensuales, el cual es inferior al costo de la canasta básica, con el agravante de que cada familia tiene un promedio de seis miembros, por lo que dichos ingresos únicamente alcanza para su precaria alimentación pero no para salud, educación y vestuario.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos o esenciales satisfacen necesidades colectivas prioritarias y son proporcionados por el Estado (Gobierno Central y Municipal) o por entidades privadas mediante concesión otorgada por aquéllos. Entre estos servicios se incluyen el agua, los drenajes, la electricidad, la salud, la limpieza y

ornato de calles, extracción y tratamiento de basura. Las principales características, calidad, cobertura, continuidad y deficiencias de los servicios del Municipio, se comentan a continuación

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio fue introducido en el Municipio en el año de 1973 y actualmente lo presta la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-. Según el censo de población y habitación del año 2002, existían aproximadamente 1,890 hogares con servicio de energía eléctrica, equivalente al 58.15% de la población, lo que muestra un incremento considerable con relación al año 1994, donde se reportó que este servicio se prestaba en 534 hogares que representaba el 18.46% de la población de ese entonces. Este incremento es el resultado del Plan de Electrificación Rural (PER), impulsado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. y de acciones llevadas a cabo por las autoridades municipales y comunidades organizadas o comités pro-introducción de energía eléctrica.

El Programa Decopaz Care introdujo el servicio eléctrico domiciliario en 8 comunidades del Municipio que son: Copa, Chemalito, Elmul, Taquina, Ticajo, Petanchim, Coya y Aalcocya. En otros centros poblados, no obstante que existe el tendido eléctrico, algunas familias no tienen la capacidad económica para instalar el servicio en sus viviendas y en otros no se cuenta con la infraestructura necesaria. El alumbrado público existe en la cabecera municipal y en las aldeas Chimbán, Tiquisilaj y Coya. Este servicio es indispensable para el desarrollo por lo que se observó que aparece dentro de las prioridades de los comités de las comunidades que no lo tienen.

1. 5.2. Agua

El servicio de agua es proporcionado por la Municipalidad y beneficia a 745 familias de la Cabecera Municipal, quienes pagan Q 2.00 mensuales sin que

exista un sistema de contadores para medir el consumo real del servicio. El abastecimiento de agua para la población proviene de dos fuentes cercanas al centro urbano, canalizados por sistemas de gravedad, sin embargo, se observó que el agua no es clorada, por lo cual se considera que no es potable. En el área rural, 23 comunidades cuentan con el servicio de agua entubada y el resto se abastece de nacimientos y ríos cercanos sin ningún tratamiento de salubridad. Existen comités para la introducción domiciliar del vital líquido.

1.5.3 Educación

El sistema educativo está conformado de la siguiente manera: 39 comunidades tienen escuelas oficiales de educación primaria, de las cuales, 11 son auxiliadas por el Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), cuatro cuentan con educación primaria bilingüe, y dos de ellas reciben asesoramiento de la Dirección General de Educación Bilingüe (DIGEBI). Además, en el área urbana se ubica la Escuela Parroquial Privada Mixta, Diana Ortiz, financiada por la Iglesia Católica y también se encuentra el Instituto de Educación Básica por Cooperativa.

1.5.4 Salud

Estos servicios están a cargo de un centro de salud ubicado en el casco urbano del Municipio y atiende a las personas del área urbana y rural. Cuenta con un equipo de apoyo conformado por: enfermera graduada, técnico en salud rural, auxiliares de enfermería, personal de secretaría y trabajador operativo. De acuerdo a los datos proporcionados por el personal del centro de salud, no se dispone del equipo, insumos, medicamentos y personal necesario para cubrir la demanda de la población. Los servicios se limitan a la consulta externa, emergencias, asistencia preventiva y curativa menor, saneamiento ambiental y salud comunal.

El área rural cuenta con cuatro unidades mínimas de salud en las comunidades de Quixic, Coya, El Mul y Chenicham 1. El personal de apoyo a nivel comunitario está constituido por 40 comadronas tradicionales activas, 28 promotores de salud en contacto con el centro de salud a quien le corresponde desarrollar las funciones de control, monitoreo y seguimiento de la prestación de servicios en el primer nivel de atención.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenajes que presta la Municipalidad beneficia a 568 familias del casco urbano. El sistema consta de colectores de las viviendas a la red principal desde 1989, los desechos no reciben ningún tipo de tratamiento. Todas las comunidades del área rural no cuentan con drenajes, los líquidos y desechos están a flor de tierra lo cual provoca contaminación ambiental.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección de basura lo proporciona la Municipalidad únicamente en el casco urbano en donde pasa un camión dos veces por semana y cobra una cuota mensual de Q.2.00. También tiene personal para la limpieza del parque y el mercado en las tardes todos los días. En las aldeas y caseríos del Municipio, se observaron basureros clandestinos, que contaminan el medio ambiente.

1.5.7 Tratamiento de basura

El Municipio no cuenta con planta de desechos sólidos, sino que la basura se tira en un basurero a orillas de un barranco cercano a la cabecera municipal lo cual contamina el ambiente con el olor fétido que del mismo emana y cuando llueve, las aguas arrastran los desechos y contaminan los ríos.

1.5.8 Cementerios

El cementerio principal está ubicado en el casco urbano del Municipio, ocho aldeas cuentan con un área determinada para el cementerio de su comunidad, el resto carece de este servicio, por lo que las personas tienen que acudir al cementerio más cercano para enterrar a sus muertos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los diversos recursos con que cuenta el Municipio internamente para el desarrollo de las diferentes actividades económicas.

1.6.1 Sistema vial

La principal vía de acceso a San Miguel Acatán, es la carretera 9N que lo comunica con la cabecera departamental, la cual está asfaltada en 73 kilómetros y 51 kilómetros son de terracería lo mismo que otra vía de acceso identificada como “extravío”, la cual se inicia en San Juan Ixcoy. También hay caminos de terracería que comunican entre sí a los centros poblados y brechas rústicas o caminos de herradura para llegar al Municipio. En época de verano la mayoría de los caminos están en condiciones adecuadas; sin embargo, en el invierno se tornan intransitables por lo que requieren mantenimiento constante.

1.6.2 Transporte

Dos líneas de transporte colectivo realizan viajes diarios hacia Huehuetenango y viceversa. El servicio de transporte de la cabecera municipal hacia las aldeas y caseríos es por medio de microbuses, pick ups y camiones.

1.6.3 Beneficios y silos

En el Municipio no existen beneficios ni se utiliza el sistema de almacenaje por medio de silos, debido a que la cosecha que se vende se hace directamente al consumidor final en la aldea o centro poblado y en el mercado local.

1.6.4 Sistemas de riego

En la mayoría de las unidades productivas del Municipio se utiliza el sistema de riego tradicional (agua de lluvia), sin embargo, en los centros poblados de Paiconop Grande, Quixic, Poj, Najap, Solomcabal y Cotzancanalaj se utiliza el sistema de mini-riego por gravedad, introducido por la Asociación Civil Coordinadora Maya Acateka –ACMA, financiado por el Proyecto de Desarrollo de la Sierra de los Cuchumatanes – PROCHUM, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y la Embajada de Holanda desde 1999, lo cual ha permitido la diversificación de cultivos. La fuente de abastecimiento del sistema de mini riego son los nacimientos que existen cercanos a los centros poblados.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Aquí se comenta cómo está organizada la población en sus distintos entes económicos y sociales para alcanzar su desarrollo integral.

1.7.1 Tipos de organización social

Se determinó la existencia de nueve Comités de Mujeres, 10 Comités Educativos y 54 Comités Pro-mejoramiento, creados con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población local y se identifican según el objetivo de su creación tales como introducción de agua, energía eléctrica, ayuda para la mujer y otros.

Existen también asociaciones que promueven las actividades culturales, religiosas, sociales, deportivas, educativas, políticas y de desarrollo, entre las cuales se mencionan las siguientes:

Asociación de Desarrollo Integral de las Mujeres Huehuetecas

En el año 2000 el Foro de la Mujer de la Región de Huehuetenango decidió constituir la asociación civil denominada Asociación de Desarrollo Integral de las

Mujeres Huehuetecas con las siglas ADIMH, cuyo fin es promover el desarrollo integral de sus asociadas y no asociadas, financiada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF.

Esta Asociación ha formado cinco Consejos Comunitarios de Desarrollo de la Mujer los que se detallan a continuación:

- ✓ Nueva Esperanza, ubicado en la cabecera municipal.
- ✓ Tres Estrellas, ubicado en Aldea Coyá.
- ✓ Nuevo Amanecer Maya Acateca, ubicado en el Caserío Tzulá.
- ✓ El Rosario, ubicado en el Caserío Akal Coyá.
- ✓ Las Montañitas, ubicado en el Caserío Najap.

Estos Consejos Comunitarios trabajan en la capacitación de la mujer con relación a: autoestima, derechos y obligaciones, temas jurídicos, resolución de conflictos y otros.

Asociación Civil Curaméricas Guatemala

La Asociación se fundó en 1999, con el objetivo de ayudar a niños menores de cinco años y a sus madres, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas en las etapas pre y post natal. En el Municipio desarrolla el Proyecto de Supervivencia Infantil con énfasis en la nutrición, salud materna y del recién nacido, planificación familiar, manejo de enfermedades diarreicas e inmunización. Su trabajo lo realiza en el Centro de Salud del Municipio, en las áreas que éste no puede atender.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Por su impacto en el desarrollo de la población se mencionan las siguientes:

Asociación Civil Coordinadora Maya Akateka –ACMA

Esta Asociación se fundó en diciembre de 1977, sus actividades originales fueron la defensa de los derechos humanos de los pobladores de San Miguel Acatán. En 1999 inició el proyecto de introducción de mini riego a los caseríos Poj, Najap, Solomchén, Paiconop Grande, Quixic, Cantón Calvario, Solomcabal y Cotzancanalaj con la ayuda del Proyecto de Desarrollo de la Sierra de los Cuchumatanes – PROCHUM. La extensión de estos proyectos fue de 1066 cuerdas o 46.66 hectáreas y beneficiaron a 210 familias. También presta asesoría técnica en comercialización de los productos agrícolas de sus asociados. En junio de 2004, tenía 587 asociados quienes cancelaban Q 10.00 anuales como cuota para gastos administrativos.

Asociación de Desarrollo Integral Tres Hermanos – ADITH

Esta Asociación se fundó en 1994 y funciona en los municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán. El total de asociados es de 500 de los cuales 400 son de San Miguel Acatán. Presta servicios de asesoría y recursos para las actividades de crianza de ovejas y conejos, producción de huevos de gallinas, maíz, frijol y hortalizas. Los proyectos que se desarrollan en los tres municipios son: 7 de crianza de ovejas, 7 de crianza de conejos, 18 de maíz, frijol y hortalizas y 47 de producción de huevos de gallina.

El municipio de San Miguel Acatán es miembro de las asociaciones siguientes:

- Mancomunidad Huista: la integran los municipios de: Concepción Huista, Jacaltenango, La Democracia, Nentón, San Antonio Huista, San Miguel Acatán, Santa Ana Huista y Todos Santos Cuchumatán, Impulsa proyectos de desarrollo regional en beneficio de sus comunidades.

- Asociación de Municipalidades Sostenibles de la Sierra de los Cuchumatanes – AMUDESC, está formada por los municipios de Chiantla, San Juan Ixcoy, Todos Santos Cuchumatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán, cuya función principal es buscar el intercambio comercial de productos con municipios de la región y del país.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las distintas organizaciones, tanto estatales como no gubernamentales, que realizan actividades de servicio a la población en general.

1.8.1 Del Estado

Son entidades sostenidas con presupuesto de la Nación entre las que se encuentran las siguientes:

Juzgado de Paz

Dependencia del Organismo Judicial a cargo de un Juez de Paz con el auxilio de un secretario, dos oficiales y un comisario. Atiende casos del ramo civil que no sean competencia de un Juzgado de Primera Instancia, en el ramo penal únicamente realiza las primeras diligencias y luego las remite dentro de las 24 horas al juzgado jurisdiccional de Huehuetenango.

Subestación Municipal de la Policía Nacional Civil

Dependencia del Ministerio de Gobernación que tiene a su cargo la seguridad de la población y las demás funciones que de acuerdo con la ley le corresponden. El personal asignado al Municipio consta de diez agentes de la policía nacional civil, un inspector y un oficial en tres turnos de ocho horas cada uno y cuenta con un auto-patrulla tipo pick up en el cual se desplazan a las aldeas y caseríos en casos necesarios. En el área rural, la función de la PNC lo complementan los alcaldes auxiliares quienes desempeñan la función de policía municipal.

Delegación del Tribunal Supremo Electoral

En el Municipio existe una oficina del Tribunal Supremo Electoral, encargada de velar por el desarrollo de los procesos electorarios y el empadronamiento de las personas aptas para votar.

Alcaldías auxiliares

En la actualidad existen las alcaldías auxiliares en cada uno de los centros poblados del Municipio. Su función primordial es servir de intermediario entre los vecinos y el Alcalde Municipal con relación a los diferentes asuntos que afecten a los habitantes de cada centro poblado y apoyan a la PNC según se requiera.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales – ONG's

Son entidades privadas no lucrativas que desarrollan actividades que antes estaban a cargo del Estado. Las principales organizaciones no gubernamentales que existen en el Municipio son las siguientes:

Asociación Share de Guatemala

Es una asociación de desarrollo, sin afiliación política, laica, que promueve procesos de desarrollo sostenible para apoyar a grupos humanos en situación de vulnerabilidad, contribuye al mejoramiento continuo de su calidad de vida, dentro de un marco de respeto a su cultura, idiosincrasia e identidad, impulsa acciones enfocadas a la protección del ambiente. Actualmente trabaja en el Programa de Desarrollo Rural en los componentes siguientes:

- ✓ Salud y nutrición familiar: Este programa esta enfocado a las mujeres embarazadas y madres lactantes, niñas y niños de hasta tres años de edad, para mejorar el estado nutricional y la salud de este grupo materno infantil y de las familias participantes en general.

- ✓ Fortalecimiento de la organización y la capacidad local: Promueve y fortalece la capacidad de organización de las familias participantes y las instituciones cooperantes que implementan los programas.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior, actividad que se lleva a cabo principalmente en el mercado municipal, todos los días de la semana y especialmente el domingo cuando confluyen habitantes de las diferentes aldeas y caseríos y de otros municipios.

1.9.1 Importaciones

Los bienes y servicios que se importan son de consumo básico, ropa nueva y usada, calzado nuevo y usado, aparatos electrodomésticos, medicinas, insumos agrícolas, muebles para el hogar, herramientas, materiales de construcción, combustible, etc. los cuales provienen de municipios vecinos, de la cabecera departamental, de otros departamentos, de la ciudad capital y de México por la cercanía de la frontera.

1.9.2 Exportaciones

Los productos que en mayor cantidad se exportan hacia otros municipios, la cabecera departamental de Huehuetenango, demás departamentos de la República, la ciudad capital y la República de El Salvador, son: papa, cebolla, trigo, maíz y legumbres (zanahoria, repollo, coliflor).

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Presenta el análisis de la estructura agraria, propiedad de la tierra y su uso y una breve descripción de las principales actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Esta parte trata de las relaciones del trabajo del hombre con la tierra, sus formas de tenencia, grados de concentración y distribución entre la población y un análisis de su uso actual.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tierra es el principal medio de producción utilizado en el Municipio y de la investigación realizada se determinó que predomina la forma de tenencia simple o propia, ya que el 99.99% indicó ser propietario de pequeñas parcelas aunque también existe la forma arrendada y mixta: propia y arrendada.

La forma de tenencia simple o propia es aquella que se ha derivado de la repartición de las fincas que los padres han heredado a sus descendientes, lo cual ha incrementado el número de las microfincas.

La arrendada es aquella donde el productor no cuenta con los recursos económicos necesarios para tenerla en propiedad y se ve obligado a arrendarla para sus cultivos, en algunos casos paga el alquiler con parte de su cosecha.

La concentración de la tierra se estratifica en: microfincas (menores de una manzana), fincas subfamiliares (de una a diez manzanas), fincas familiares (de diez a sesenta y cuatro manzanas) y fincas multifamiliares (de sesenta y cuatro a más manzanas).

La distribución de la tierra según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística se presenta a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Concentración de tierra según tamaño de fincas
Censo Agropecuario de 1979 y 2003

Concepto Tamaño	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas		Superficie		Fincas		Superficie	
	Unidad	%	Manzana	%	Unidad	%	Manzana	%
Totales	2,789	100	7,698	100	3,209	100	4,494	100
Microfincas	723	26	412	5	1,658	52	867	19
Subfamiliares	1,964	70	5,538	72	1,523	47	3,203	72
Familiares	102	4	1,748	23	28	1	424	9

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE, de los años 1979 y 2003.

En el cuadro anterior se observa que las microfincas se han incrementado tanto en número como en superficie ocupada con relación a los censos de los años 1979 y 2003, ya que de un número que representaban el 26% y ocupaban el 5% de superficie en 1979, pasaron al 52% del total de fincas con una superficie del 19% del total, en perjuicio de los demás tamaños de fincas como en el caso de las fincas subfamiliares que se redujeron del 70% que eran en 1979 y ocupaban el 72% de superficie, al 47% en 2003 con una superficie ocupada del 72%; en igual forma las fincas familiares, que representaban el 4% en 1979 y ocupaban el 23% de superficie, en 2003 era el 1% de las fincas y ocupaban el 9% de la superficie.

El fenómeno de la reducción del tamaño de fincas se considera que aumentará, pues según estimación efectuada en junio de 2004, el número de las microfincas se incrementó al 73% de las fincas con una ocupación del 45% de la

superficie, derivado de la repartición de tierras que realizan los campesinos entre sus hijos.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencialidades productivas agrícolas

La tierra tiene vocación agroforestal, actualmente del total de 17,582 hectáreas, la mayor proporción lo cubre el área de bosques coníferas, latifoliadas y mixtos con el 50%, le sigue el área de arbustos y bosques secundarios con el 30% y el área destinada para la agricultura, tradicional, perenne y bajo riego representa el 17% del total.

Se observaron áreas de bosques que han sido desforestadas y habilitadas áreas para la siembra, aunque existen todavía con vegetación natural que no han sido tocadas principalmente los terrenos alejados de las comunidades, sin embargo, no existen áreas protegidas como reserva natural.

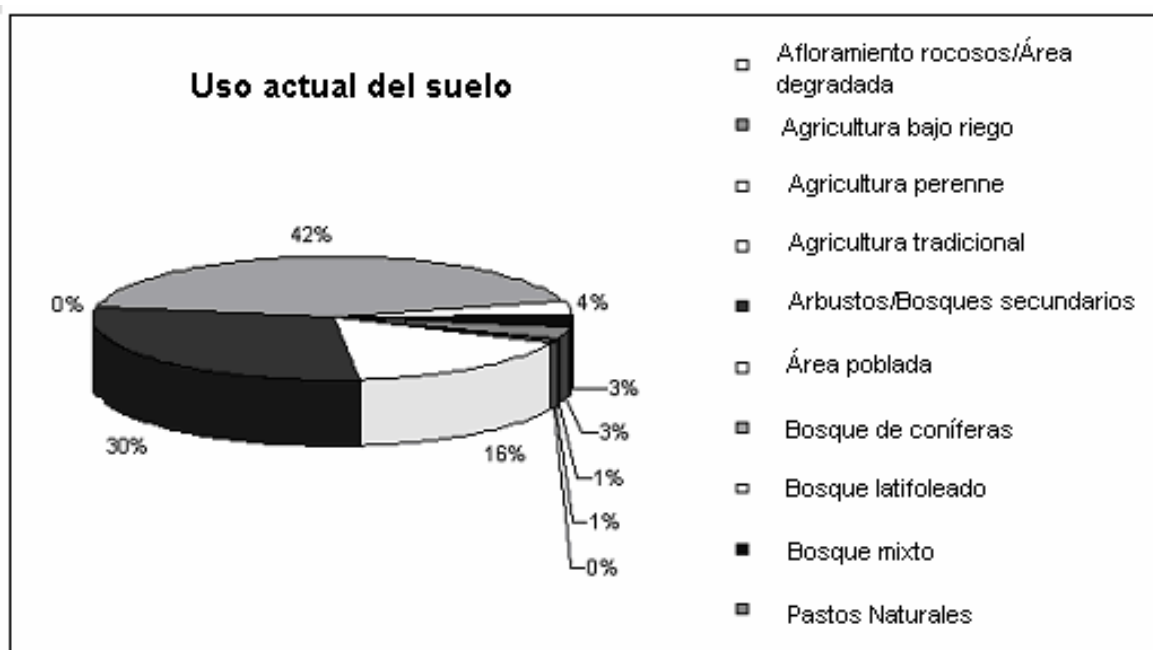
En el área destinado para la agricultura tradicional se observó la producción de maíz, frijol, trigo, verduras y frutas como la manzana, el durazno y el aguacate; para la agricultura perenne, el café y en la agricultura bajo riego, la producción de verduras como la zanahoria, rábano, cebolla y otras pero en cantidades mínimas.

Entre las potencialidades productivas agrícolas se considera que se podría explotar una diversidad de cultivos no tradicionales, entre los que se pueden mencionar el chile pimienta, brócoli, arveja china, repollo y ajo.

A continuación se incluye una gráfica del uso actual de los suelos en el Municipio:

Gráfica 1
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Uso actual de los suelos
Año 2004

Uso del suelo	Hectáreas	%
Afloramiento rocosos/Área degradada	92.955	1
Agricultura bajo riego	136.172	1
Agricultura perenne	24.023	0
Agricultura tradicional	2,886.558	16
Arbustos/Bosques secundarios	5,220.809	30
Área poblada	9.424	0
Bosque de coníferas	7,397.306	42
Bosque latifoleado	728.194	4
Bosque mixto	612.859	3
Pastos Naturales	474.544	3
Total	17,582.844	100



Fuente: Proyecto Cuchumatanes (Procuch) de Huehuetenango

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Comprenden todas las actividades generadoras de riqueza, presentes en cualquier rama de la producción y forman parte de la economía, que permiten en cierta manera el desarrollo de los pueblos. En el Municipio se desarrollan principalmente actividades agrícolas, escasamente la actividad pecuaria, artesanal y la de servicios, con distintos niveles de tecnología y no existen actividades industriales o agroindustriales.

2.2.1 Producción agrícola

La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, por considerarse el medio de subsistencia de la mayor parte de la población, las técnicas de producción son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área cultivada son de poca cuantía.

Los principales cultivos son el maíz, el frijol, el trigo y la papa; en 54 centros poblados se produce el maíz, en 23 se produce el trigo y la papa se produce en 10; son pocos los cultivos no tradicionales como las legumbres.

El maíz y el frijol se siembran en forma separada, es decir, que no se siembra frijol entre la milpa; la mayoría de esta producción se destina al autoconsumo y en menor cuantía se vende en el mercado local y en los municipios de San Rafael La Independencia, San Sebastián Coatán, Nentón y Jacaltenango.

En cuanto al uso de tecnología, en la producción agrícola se determinó que se utilizan escasamente las técnicas de mini riego, principalmente para el repollo, coliflor y otras hortalizas. Respecto de los fertilizantes, se estableció que son utilizados en todos los centros poblados debido a que la tierra que se utiliza para la siembra es rocosa y poco fértil.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad casi no existe, debido a la topografía de los terrenos y a los suelos que son de vocación forestal, por otro lado las áreas para pastizales son escasas. La explotación de ganado mayor y menor no está difundida por lo que esta actividad no es relevante en el Municipio

La crianza de animales domésticos, en la mayoría de comunidades, está destinada al consumo familiar, algunos animales son destinados a la venta en pié, especialmente cerdos y ovejas, de igual forma se venden aves de corral. Los animales domésticos más representativos en los centros poblados son: aves de corral, cerdos, equinos y algunas ovejas.

La actividad de destace y venta de carne de animales no está muy desarrollada debido a la poca demanda. La cantidad de animales para destace es mínima, uno o dos animales por semana y según información recabada, estas reses no se obtienen en el Municipio sino de la cabecera departamental, esto influye en que la carne más consumida y popular sea la de pollo. En la cabecera municipal, no existen rastros por lo que la matanza de animales se realiza en casas particulares.

Las instalaciones utilizadas por los pobladores para la cría de animales, son construidas con materiales simples y sencillos, que en la mayoría de los casos no llenan los requisitos mínimos de salubridad y condiciones adecuadas para su manejo. Los desechos de los animales son aprovechados como abono orgánico para los cultivos.

Las principales actividades pecuarias observadas en el municipio de San Miguel Acatán, son: crianza de gallinas ponedoras, pez tilapia, engorde de ovejas y producción de lana; y en mínima cantidad el engorde de marranos.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es de consumo interno. Por su importancia en la economía en el Municipio, en el siguiente capítulo de este informe se desarrolla con más amplitud lo relativo a esta actividad artesanal.

2.2.4 Agroindustrial

No existe la producción agroindustrial porque la producción agrícola es para autoconsumo y no sufre ningún proceso de transformación.

2.2.5 Industrial

Tampoco existe en el Municipio la producción industrial debido a que el proceso productivo no ha superado la etapa agrícola y artesanal.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO

Artesanía es la producción de artículos por encargo del consumidor para el mercado, con el empleo de métodos tradicionales de producción, el uso de diseños comunes y la poca funcionalidad en los sistemas de venta. Las unidades artesanales pueden considerarse como centros de producción que no emplean maquinaria o la emplean a pequeña escala y ocupan como máximo a cinco trabajadores.

También se entiende por artesanía la elaboración de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas rudimentarios de producción, trabajo hecho a mano o con limitada herramienta, en donde predominan las relaciones familiares en el proceso productivo.

Según información obtenida en entrevistas personales con los habitantes, en el municipio de San Miguel Acatán ha desaparecido la producción artesanal de alfarería, tejidos típicos, morrales, cintas y sombreros, debido a que ya no se transmiten, de generación en generación, los conocimientos necesarios para la elaboración de los mismos y a la poca demanda de los productos.

Se observó que las costumbres de sus habitantes ha cambiado sustancialmente por la influencia de culturas foráneas, especialmente de los Estados Unidos de América y de México, pues, hasta la mujer que siempre ha sido más conservadora en sus hábitos, ya no usa el traje típico (corte y güipil) sino que viste jeans, chumpa y blusa. Igual ha ocurrido con los productos de alfarería, morrales y sombreros, debido a que han sido sustituidos por objetos de plástico u otros materiales; sólo se observó a dos mujeres tejer una especie de palma para hacer sombreros, quienes informaron que lo hacen ocasionalmente y no les representa una fuente de ingreso significativo.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se determinó que, en los últimos ocho años, han tomado auge dentro de la economía de los pobladores las actividades artesanales siguientes:

Tabla 1
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Clase de actividad y producción principal
Año: 2004

Actividad	Clase de productos
Herrería	Fabricación de productos de metal: Puertas, ventanas y balcones
Carpintería	Fabricación de productos: Puertas, ventanas y mesas
Panadería	Fabricación de pan: Shecas y pan dulce

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro refleja las actividades artesanales a las que se dedica parte de la población del municipio de San Miguel Acatán y que de alguna manera contribuye a la generación de ingresos económicos, con lo que el productor tiene la posibilidad de mejorar su condición de vida.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Existen diversos criterios para clasificar a las empresas por su tamaño y dependerá del objetivo de la clasificación, por ejemplo, el Acuerdo Gubernativo No. 178-2001 del Ministerio de Economía⁶, creó el Consejo Nacional para el Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa, sin embargo, para

efectos de este informe, se tomaron como características principales para clasificar a las unidades artesanales encuestadas, la participación o no del propietario en las actividades, la contratación de mano de obra asalariada, el valor de la inversión, el tamaño de sus talleres, el volumen y valor de la producción. De acuerdo con este criterio, en el municipio de San Miguel Acatán, se encuestó un pequeño artesano y seis medianos artesanos que se dedican a la actividad de herrería.

Pequeño artesano

En el taller del pequeño artesano se observó que no cuenta con mano de obra asalariada, él mismo realiza el proceso de producción y vende sus productos en el Municipio.

Mediano artesano

Tiene mayor inversión, su taller es más grande, posee más herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado que se mantiene en uso por medio de reparaciones. La venta de sus productos la realiza en el Municipio y en municipios cercanos.

3.2 ACTIVIDAD DE HERRERÍA

En esta parte del informe se comenta el resultado de la investigación efectuada sobre la actividad de las herrerías en el Municipio. Son unidades productivas dedicadas a la elaboración de puertas, ventanas y balcones de hierro. La producción está determinada por los pedidos demandados por los consumidores.

⁶ Diario de Centroamérica Número 62, 17 de mayo de 2001, pag. 2

3.2.1 Tamaño de la empresa

De acuerdo con los conceptos anteriores, en la investigación de campo se determinó que en el municipio de San Miguel Acatán, la actividad de herrería la realizan pequeños y medianos artesanos.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Tecnología es el grado de desarrollo que tiene un grupo de personas sobre las ciencias y artes, que le permite la aplicación del conocimiento organizado a tareas prácticas.

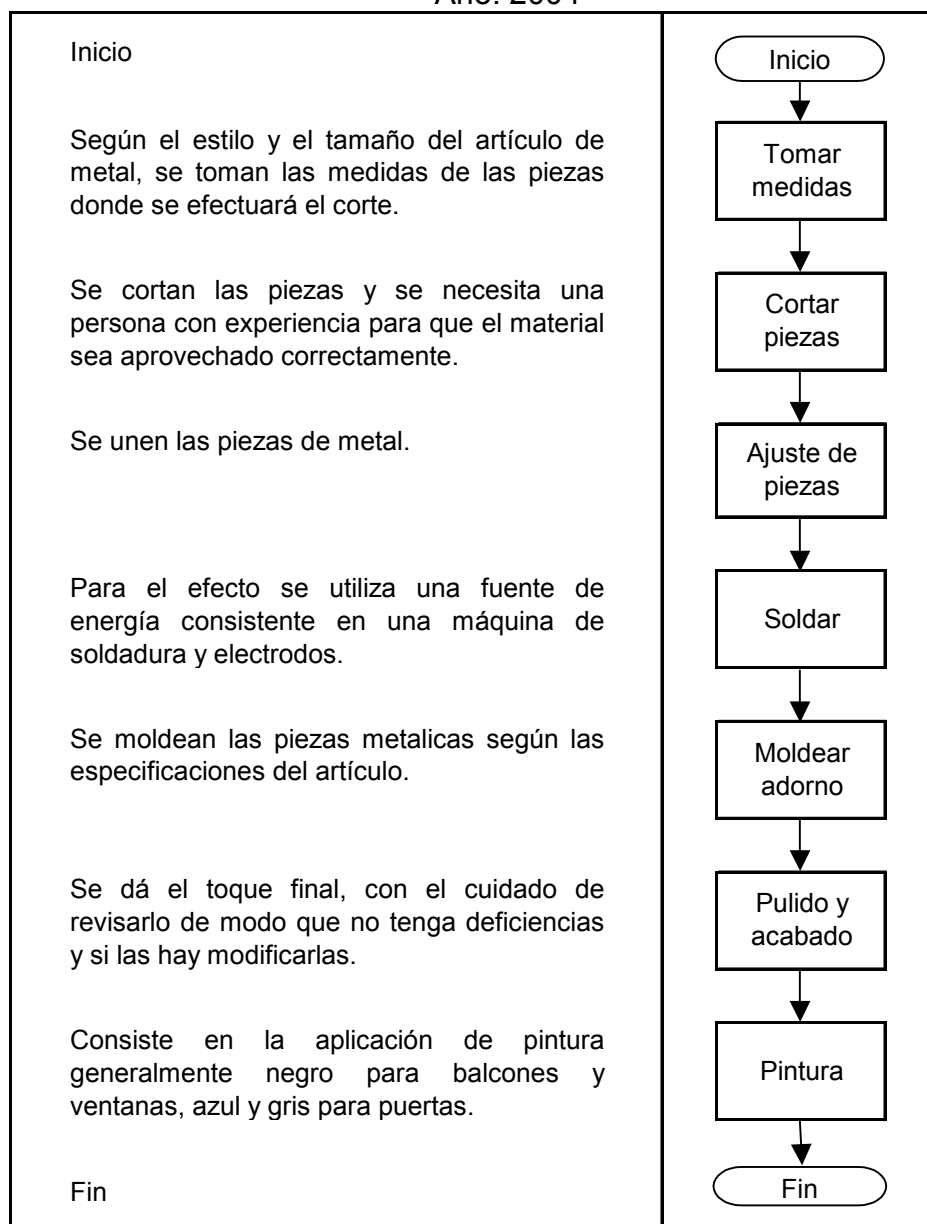
Con base en estos criterios, en las unidades artesanales de herrería encuestadas en el Municipio, se observó que el pequeño artesano se dedica a elaborar artículos en donde predomina el proceso manual, pues no tiene maquinaria sofisticada, utiliza herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o “hechiza”, poca herramienta comprada de fábrica, la mayor parte es usada y obsoleta por haberla recibida como herencia. En su actividad no se da la división del trabajo, utiliza mano de obra familiar y él mismo se encarga de la administración.

Los medianos artesanos emplean mano de obra semicalificada, familiar y asalariada en número no mayor de cinco personas, sus procesos productivos lo realizan con máquinas más modernas.

3.2.3 Flujograma del proceso de la producción

El proceso productivo tiene por objeto la modificación de materias primas para la obtención de productos finales. El detalle de las etapas que comprende el proceso productivo de la herrería se presenta en el flujograma siguiente.

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Actividad de herrería
Flujograma del proceso productivo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

La gráfica anterior muestra un conjunto de etapas sucesivas que se desarrollan para fabricar puertas, ventanas y balcones de metal y su producción se efectúa en los talleres de acuerdo a pedidos.

3.2.4 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción es la cantidad de bienes que el productor espera elaborar en un tiempo determinado de acuerdo con la capacidad y tamaño de su empresa. Por eso, la producción está directamente ligada al tamaño de la misma, al proceso productivo y tecnología que utiliza en la elaboración de sus productos.

A continuación se muestra un cuadro con el volumen y valor de la producción de un pequeño artesano, otro de seis medianos artesanos y un tercer cuadro, muestra el resumen del volumen y valor de la producción total de las siete unidades encuestadas.

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Volumen y valor de la producción de herrería
Pequeño artesano
Año: 2004

Producto	Volumen unidades	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Puertas 1.80 x 1.00 m.	300	650.00	195,000
Ventanas 0.90 x 0.90 m.	180	425.00	76,500
Balcones 1.00 x 1.00 m.	120	425.00	51,000
Total	600		322,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Volumen y valor de la producción de herrería
Mediano artesano
Año: 2004

Producto	Volumen unidades	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Puertas 1.80 x 1.00 m.	1,020	916.00	934,320
Ventanas 0.90 x 0.90 m.	1,044	405.00	422,820
Balcones 1.00 x 1.00 m.	1,152	366.00	421,632
Total	3,216		1,778,772

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Acatán – Departamento de Huehuetenango
Volumen y valor total de la producción de herrería
Año: 2004

Producto	Volumen unidades	Valor Q.
Puertas 1.80 x 1.00 m.	1,320	1,129,320
Ventanas 0.90 x 0.90 m.	1,224	499,320
Balcones 1.00 x 1.00 m.	1,272	472,632
Total	3,816	2,101,272

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En este último cuadro se presenta la suma de las unidades producidas y el valor reportado en los dos cuadros que le preceden y muestra el volumen y valor total de la producción de las siete unidades de herrería encuestadas.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se describen los costos de producción de la actividad de herrería, según encuesta y según lo imputado o real.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Se determinó que en la actividad de herrería, los artesanos no llevan registros contables del costo de producción de los productos, sin embargo, por la manera de determinar el valor de cada producto se puede considerar que lo hacen por el sistema de Costeo Directo porque, aunque en forma empírica, llevan cuenta del costo de la materia prima y de la mano de obra y otros gastos que varían con el volumen de producción.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Son los costos o gastos incurridos y cargados al proceso de producción; sus principales elementos se dividen en materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, este último elemento lo identificaremos, para efectos del presente informe, como Costos Indirectos Variables.

4.2.1 Materia prima:

Es el primer elemento y representa el bien susceptible de transformación, cuya cantidad y valor pueden determinarse con exactitud en un artículo terminado. Entre los principales materiales se mencionan el hierro en sus distintos tipos, angular, abierto, cuadrado, entorchado, hembras, lámina, thinner, pintura, etc.

4.2.2 Mano de obra

Es el segundo elemento y se refiere al esfuerzo humano indispensable para transformar la materia prima, cuyo valor y cantidad también son identificables.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son los elementos cuyas cantidades y valores no es fácil determinarlos porque están en función del volumen de la producción, entre los cuales están la energía eléctrica, prestaciones laborales y cuota patronal, y otros materiales como el wípe, lija, sierras, etc., que son necesarios para la transformación de la materia prima.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica de costo de producción es un cuadro que muestra en forma analítica o pormenorizada todos los elementos como materia prima o insumos en unidad de medida, costo unitario y cantidad utilizada, más el valor de la mano de obra pagada por unidad producida y sus correspondientes prestaciones laborales y finalmente, el prorrateo de los gastos variables indirectos. La suma de los valores de todos los elementos utilizados constituye el costo unitario del producto elaborado, que en el caso de la herrería, son las puertas, ventanas y balcones.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Este cuadro muestra en forma resumida o general el valor de los elementos: insumos o materia prima, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la producción total de cada uno de los productos durante el período de un año.

Es importante señalar que el costo unitario de producción varía en función del producto de que se trate, tamaño, adornos y material utilizado en la elaboración de los mismos. Para fines de este informe, se encuestó sobre la base de un tamaño estándar y sin mucho adorno y el material más común utilizado en elaboración de los productos más demandados.

A continuación se presentan las hojas técnicas de costo de cada uno de los productos y sus correspondientes estados de costo directo de producción, por tamaño de empresa. En los mismos se relacionan los costos según encuesta con los costos imputados o reales, es decir, se comparan los datos que el artesano proporcionó en la entrevista, con los que deberían incluirse según la técnica de costos.

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Puerta de 1.80 x 1.00 metros
Pequeño artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				384.00	384.00	0.00
Tubo angular	metros	6	11.50	69.00	69.00	0.00
Tubo cuadrado	metros	9	9.00	81.00	81.00	0.00
Tubo abierto	metros	6	5.50	33.00	33.00	0.00
Hembras	metros	6	3.00	18.00	18.00	0.00
Lámina	unidad	0.5	170.00	85.00	85.00	0.00
Electrodo para soldar	libra	1	8.00	8.00	8.00	0.00
Chapa Yale	unidad	1	60.00	60.00	60.00	0.00
Thiner	galón	0.25	38.00	9.50	9.50	0.00
Pintura	galón	0.25	82.00	20.50	20.50	0.00
<u>Mano de obra</u>				0.00	144.86	-144.86
Pago a destajo	unidad	1	119.17	0.00	119.17	-119.17
Bonificación	bonificac.	1	5.00	0.00	5.00	-5.00
Séptimo día	día	1	20.69	0.00	20.69	-20.69
<u>Costos indirectos variables</u>				91.00	151.45	-60.45
Prestaciones laborales (30.55%)		1	42.73	0.00	42.73	-42.73
Cuota patronal (12.67%)		1	17.72	0.00	17.72	-17.72
Sierra	unidad	2	15.00	30.00	30.00	0.00
Disco para pulir	unidad	1	40.00	40.00	40.00	0.00
Wipe	libra	0.5	6.00	3.00	3.00	0.00
Lija	unidad	4	3.50	14.00	14.00	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	4.00	4.00	4.00	0.00
Costo unitario de producción de una puerta				475.00	680.30	-05.30

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por puerta

$(120+125+100+125+125+120)Q.715.00/6 = Q.119.16667$

Bonificación Dto.37-2001: $Q.250.00/50$ productos mensuales (25 puertas + 15 ventanas + 10 balcones)

Séptimo día: $(119.17 + 5)/6 = 20.695$

Energía eléctrica: $Q.200.00/50$ productos mensuales (25 puertas + 15 ventanas + 10 balcones) = $Q.4.00$

Cuadro 12
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Puertas de 1.80 x 1.00 metros
Pequeño artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	115,200	115,200	0
Angular	20,700	20,700	0
Tubo cuadrado	24,300	24,300	0
Tubo abierto	9,900	9,900	0
Hembras	5,400	5,400	0
Lámina	25,500	25,500	0
Electrodo	2,400	2,400	0
Chapa Yale	18,000	18,000	0
Thiner	2,850	2,850	0
Pintura	6,150	6,150	0
<u>Mano de obra</u>	0	43,457	-43,457
Pago a destajo	0	35,750	-35,750
Bonificación Dto. 37-2001	0	1,500	-1,500
Séptimo día	0	6,207	-6,207
<u>Costos indirectos variables</u>	27,300	45,434	-18,134
Prestaciones laborales (30.55%)	0	12,818	-12,818
Cuota patronal (12.67%)	0	5,316	-5,316
Sierra	9,000	9,000	0
Disco para pulir	12,000	12,000	0
Wipe	900	900	0
Lija	4,200	4,200	0
Energía eléctrica	1,200	1,200	0
Costo total de la producción	142,500	204,091	-61,591
Producción total unidades	300	300	
Costo unitario	475	680.30	-205.30

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el costo unitario de producción de una puerta de metal de 1.80 x 1.00 metros, en una unidad productiva encuestada, cuyo productor se clasifica como pequeño artesano. El costo de la materia prima no muestra variación alguna porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo

imputado y son los datos proporcionados por el artesano. En la mano de obra sí existe variación porque el productor no computa el valor de su propio trabajo, ni la bonificación incentivo y el séptimo día. En las cifras de los costos imputados, el valor de la mano de obra es el resultado de multiplicar las 300 unidades producidas anualmente por Q 146.86 que se integra por el valor de Q 119.17, que es el promedio que resultó entre el costo de Q 125.00 máximo y Q 100.00 mínimo que pagan por puerta producida en las otras 6 unidades encuestadas, más Q 5.00 de bonificación y Q20.69 de séptimo día. Igualmente en los costos indirectos variables existe variación porque el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, según se observa en la columna de encuesta. La variación total de entre el costo según encuesta y el costo real o imputado es de Q 205.30 por el incremento de los costos de los elementos que el productor no toma en cuenta.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Ventana de 0.90 x 0.90 metros
Pequeño artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				154.33	154.33	0.00
Tubo angular	metros	4	11.50	46.00	46.00	0.00
Tubo cuadrado	metros	6	9.00	54.00	54.00	0.00
Tubo abierto	metros	4	5.50	22.00	22.00	0.00
Hembras	metros	4	3.00	12.00	12.00	0.00
Electrodo	libra	0.667	8.00	5.33	5.33	0.00
Thiner	galón	0.125	38.00	4.75	4.75	0.00
Pintura	galón	0.125	82.00	10.25	10.25	0.00
<u>Mano de obra</u>				0.00	43.75	-43.75
Pago a destajo	unidad	1	32.50	0.00	32.50	-32.50
Bonificación	bonificac.	1	5.00	0.00	5.00	-5.00
Séptimo día	día	1	6.25	0.00	6.25	-6.25
<u>Costos indirectos variables</u>				36.50	53.25	-16.75
Prestaciones laborales (30.55%)		1	11.84	0.00	11.84	-11.84
Cuota patronal (12.67%)		1	4.91	0.00	4.91	-4.91
Sierra	unidad	0.5	15.00	7.50	7.50	0.00
Disco para pulir	unidad	0.5	40.00	20.00	20.00	0.00
Wipe	libra	0.25	6.00	1.50	1.50	0.00
Lija	unidad	1	3.50	3.50	3.50	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	4.00	4.00	4.00	0.00
Costo unitario de producción de una ventana				<u>190.83</u>	<u>251.33</u>	<u>-60.50</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por ventana

$(30.00+30.00+35.00+35.00+35.00+30.00)/6 = Q.32.50$

Bonificación Dto.37-2001: $Q.250.00/50$ productos mensuales (25 puertas +15 ventanas +10 balcones)

Séptimo día: $(Q.32.50+5.00)/6 = Q.6.25$

Energía eléctrica: $Q.200.00/50$ productos mensuales (25 puertas + 15 ventanas +10 balcones)= $Q.4.00$

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Ventanas de 0.90 x 0.90 metros
Pequeño artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	27,779	27,779	0
Angular	8,280	8,280	0
Tubo cuadrado	9,720	9,720	0
Tubo abierto	3,960	3,960	0
Hembras	2,160	2,160	0
Electrodo	959	959	0
Thiner	855	855	0
Pintura	1,845	1,845	0
<u>Mano de obra</u>	0	7,875	-7,875
Pago a destajo	0	5,850	-5,850
Bonificación Dto. 37-2001	0	900	-900
Séptimo día	0	1,125	-1,125
<u>Costos indirectos variables</u>	6,570	9,585	-3,015
Prestaciones laborales (30.55%)	0	2,131	-2,131
Cuota patronal (12.67%)	0	884	-884
Sierra	1,350	1,350	0
Disco para pulir	3,600	3,600	0
Wipe	270	270	0
Lija	630	630	0
Energía eléctrica	720	720	0
<u>Costo total de la producción</u>	34,349	45,239	-10,890
Producción total unidades	180	180	
Costo unitario	190.83	251.33	-60.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el costo unitario de producción de una ventana de metal de 0.90 x 0.90 metros en la misma unidad productiva

encuestada, cuyo productor se clasifica como pequeño artesano. El costo de la materia prima no muestra variación alguna porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo imputado y son los datos proporcionados por el artesano. En la mano de obra sí existe variación porque el productor no computa el valor de su propio trabajo ni la bonificación incentivo y el séptimo día. En las cifras de los costos imputados, el valor de la mano de obra imputada de Q43.75 que se integra con Q 32.50 es el promedio que resultó entre el costo de Q 35.00 máximo y Q 30.00 mínimo que pagan por ventana producida en las otras 6 unidades encuestadas, más Q5.00 de bonificación y 6.25 de séptimo día. Igualmente en los costos indirectos variables existe variación porque el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, según se observa en la columna de encuesta. La variación total de entre el costo según encuesta y el costo real o imputado es de Q 60.50 por el incremento de los costos de los elementos que el productor no toma en cuenta.

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Balcón de 1.00 x 1.00 metros
Pequeño artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				179.00	179.00	0.00
Hierro entorchado	metros	9	11.00	99.00	99.00	0.00
Hembras	metros	12	3.00	36.00	36.00	0.00
Lanzas	metros	3	7.00	21.00	21.00	0.00
Electrodo	libra	1	8.00	8.00	8.00	0.00
Thiner	galón	0.125	38.00	4.75	4.75	0.00
Pintura	galón	0.125	82.00	10.25	10.25	0.00
<u>Mano de obra</u>				0.00	43.75	-43.75
Pago a destajo	unidad	1	32.50	0.00	32.50	-32.50
Bonificación	bonificac.	1	5.00	0.00	5.00	-5.00
Séptimo día	día	1	6.25	0.00	6.25	-6.25
<u>Costos indirectos variables</u>				36.50	53.25	-16.75
Prestaciones laborales (30.55%)		1	11.84	0.00	11.84	-11.84
Cuota patronal (12.67%)		1	4.91	0.00	4.91	-4.91
Sierra	unidad	0.5	15.00	7.50	7.50	0.00
Disco para pulir	unidad	0.5	40.00	20.00	20.00	0.00
Wipe	libra	0.25	6.00	1.50	1.50	0.00
Lija	unidad	1	3.50	3.50	3.50	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	4.00	4.00	4.00	0.00
<u>Costo unitario de producción de un balcón</u>				215.50	276.00	-60.50

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por balcones

$(35.00+30.00+30.00+35.00+30.00+35.00)/6 = Q.32.50$

Bonificación Dto.37-2001: $Q.250.00/50$ productos mensuales (25 puertas + 15 ventanas + 10 balcones)

Séptimo día: $(Q.32.50+5.00)/6 = Q.6.25$

Energía eléctrica: $Q.200.00/50$ productos mensuales (25 puertas + 15 ventanas +10 balcones)=Q.4.00

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Balcones de 1.00 x 1.00 metros
Pequeño artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	21,480	21,480	0
Hierro entorchado	11,880	11,880	0
Hembras	4,320	4,320	0
Lanzas	2,520	2,520	0
Electrodo	960	960	0
Thiner	570	570	0
Pintura	1,230	1,230	0
<u>Mano de obra</u>	0	5,250	-5,250
Pago a destajo	0	3,900	-3,900
Bonificación Dto. 37-2001	0	600	-600
Séptimo día	0	750	-750
<u>Costos indirectos variables</u>	4,380	6,390	-2,010
Prestaciones laborales (30.55%)	0	1,421	-1,421
Cuota patronal (12.67%)	0	589	-589
Sierra	900	900	0
Disco para pulir	2,400	2,400	0
Wipe	180	180	0
Lija	420	420	0
Energía eléctrica	480	480	0
Costo total de la producción	25,860	33,120	-7,260
Producción total unidades	120	120	
Costo unitario	215.50	276.00	-60.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el costo unitario de producción de un balcón de metal de 1.00 x 1.00 metros del mismo productor pequeño artesano. Igual que en los casos de la producción de las puertas y ventanas, el costo de la materia prima no muestra variación alguna porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo imputado y son los datos proporcionados por el artesano. En la mano de obra sí existe variación porque el productor no computa el valor de su propio trabajo ni la bonificación incentivo y el séptimo día. El valor de la mano de obra imputada de Q 43.75 integrado por Q 32.50, es el promedio que resultó entre el costo de Q 35.00 máximo y Q 30.00 mínimo que pagan por balcón producido en las otras 6 unidades encuestadas, más Q 5.00 de bonificación y Q 6.25 de séptimo día. Asimismo, en los costos indirectos variables existe variación porque el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, según se observa en la columna de encuesta. La variación total entre el costo según encuesta y el costo real o imputado es de Q 60.50 por el incremento de los costos de los elementos que el productor no toma en cuenta.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Puerta de 1.80 x 1.00 metros
Mediano artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				369.83	369.83	0.00
Tubo angular	metros	6	10.22	61.32	61.32	0.00
Tubo cuadrado	metros	9	8.14	73.26	73.26	0.00
Tubo abierto	metros	6	5.81	34.86	34.86	0.00
Hembras	metros	6	2.99	17.94	17.94	0.00
Lámina	unidad	0.5	162.67	81.34	81.34	0.00
Electrodo	libra	1	7.50	7.50	7.50	0.00
Chapa	unidad	1	65.00	65.00	65.00	0.00
Thiner	galón	0.25	35.75	8.94	8.94	0.00
Pintura	galón	0.25	78.67	19.67	19.67	0.00
<u>Mano de obra</u>				119.17	145.56	-26.39
Pago a destajo	unidad	1	119.17	119.17	119.17	0.00
Bonificación	bonificac.	1	5.60	0.00	5.60	-5.60
Séptimo día	día	1	20.79	0.00	20.79	-20.79
<u>Costos indirectos variables</u>				97.45	157.94	-60.49
Prestaciones laborales (30.55%)		1	42.76	0.00	42.76	-42.76
Cuota patronal (12.67%)		1	17.73	0.00	17.73	-17.73
Sierra	unidad	2	15.00	30.00	30.00	0.00
Disco para pulir	unidad	1	40.00	40.00	40.00	0.00
Wipe	libra	0.5	6.00	3.00	3.00	0.00
Lija	unidad	4	3.50	14.00	14.00	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	10.45	10.45	10.45	0.00
<u>Costo unitario de producción de una puerta</u>				586.45	673.34	-86.89

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por puerta

$(120+125+100+125+125+120)/6 = Q.119.17$

Bonificación Dto.37-2001: $(Q.250.00 \times 6)/268$ productos (85 puertas + 87 ventanas + 96 balcones)

Séptimo día: $(Q.119.17 + 5.00)/6 = Q.20.79$

Energía eléctrica: $(500+400+300+200+800+600)/268$ productos mensuales

$(85 \text{ puertas} + 87 \text{ ventanas} + 96 \text{ balcones}) = Q.10.45$

Cuadro 18
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Puertas de 1.80 x 1.00 metros
Mediano artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	<u>377,227</u>	<u>377,227</u>	<u>0</u>
Angular	62,546	62,546	0
Tubo cuadrado	74,725	74,725	0
Tubo abierto	35,557	35,557	0
Hembras	18,299	18,299	0
Lámina	82,967	82,967	0
Electrodo	7,650	7,650	0
Chapa Yale	66,300	66,300	0
Thiner	9,119	9,119	0
Pintura	20,063	20,063	0
<u>Mano de obra</u>	<u>121,553</u>	<u>148,476</u>	<u>-26,923</u>
Pago a destajo	121,553	121,553	0
Bonificación Dto. 37-2001	0	5,712	-5,712
Séptimo día	0	21,211	-21,211
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>99,399</u>	<u>161,102</u>	<u>-61,703</u>
Prestaciones laborales (30.55%)	0	43,614	-43,614
Cuota patronal (12.67%)	0	18,088	-18,088
Sierra	30,600	30,600	0
Disco para pulir	40,800	40,800	0
Wipe	3,060	3,060	0
Lija	14,280	14,280	0
Energía eléctrica	10,659	10,659	0
<u>Costo total de la producción</u>	<u>598,179</u>	<u>686,805</u>	<u>-88,626</u>
Producción total unidades	1020	1020	
Costo unitario	586.45	673.34	-86.89

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el costo unitario de producción de una puerta de metal de 1.80 x 1.00 metros, con base en los datos obtenidos en las otras seis unidades productivas encuestadas, clasificadas como medianos artesanos. El costo de la materia prima no muestra variación porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo imputado y son los datos proporcionados por los artesanos. El valor de la mano de obra, pago a destajo, según encuesta, resulta de multiplicar las 1,020 puertas producidas anualmente por Q119.17 que es el promedio de Q 125.00 máximo y Q 100.00 mínimo que pagan por cada puerta producida en las seis unidades, sin embargo, no consideran la bonificación incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables tampoco toman en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, que están en función de que, por lo menos hay un trabajador asalariado en cada unidad productiva y son los valores que se presentan en la columna de imputados del cuadro, los cuales deberían computar los productores para determinar técnicamente sus costos de producción. La variación de Q86.89 entre el costo de Q586.45, según encuesta y el costo real o imputado de Q673.34, es por el incremento de los costos de los elementos que los productores no incluyen.

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Ventana de 0.90 x 0.90 metros
Mediano artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				145.45	145.45	0.00
Tubo angular	metros	4	10.22	40.88	40.88	0.00
Tubo cuadrado	metros	6	8.14	48.84	48.84	0.00
Tubo abierto	metros	4	5.81	23.24	23.24	0.00
Hembras	metros	4	2.99	11.96	11.96	0.00
Electrodo	libra	0.830	7.50	6.23	6.23	0.00
Thiner	galón	0.125	35.75	4.47	4.47	0.00
Pintura	galón	0.125	78.67	9.83	9.83	0.00
<u>Mano de obra</u>				32.50	44.45	-11.95
Pago a destajo	unidad	1	32.50	32.50	32.50	0.00
Bonificación	bonificac.	1	5.60	0.00	5.60	-5.60
Séptimo día	día	1	6.35	0.00	6.35	-6.35
<u>Costos indirectos variables</u>				42.95	59.74	-16.79
Prestaciones laborales (30.55%)		1	11.87	0.00	11.87	-11.87
Cuota patronal (12.67%)		1	4.92	0.00	4.92	-4.92
Sierra	unidad	0.5	15.00	7.50	7.50	0.00
Disco para pulir	unidad	0.5	40.00	20.00	20.00	0.00
Wipe	libra	0.25	6.00	1.50	1.50	0.00
Lija	unidad	1	3.50	3.50	3.50	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	10.45	10.45	10.45	0.00
Costo unitario de producción de una ventana				220.90	249.64	-28.74

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por ventana

$(30.00+30.00+35.00+35.00+35.00+30.00)/6 = Q.32.50$

Bonificación Dto.37-2001: $(Q.250.00 \times 6)/268$ productos (85 puertas + 87 ventanas + 96 balcones)

Séptimo día: $(Q.32.50+5.60)/6 = Q.6.35$

Energía eléctrica: $Q.2800.00/268$ productos mensuales (85 puertas + 87 ventanas +96 balcones)

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Ventanas de 0.90 x 0.90 metros
Mediano artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	151,850	151,850	0
Angular	42,679	42,679	0
Tubo cuadrado	50,989	50,989	0
Tubo abierto	24,263	24,263	0
Hembras	12,486	12,486	0
Electrodo	6,504	6,504	0
Thiner	4,667	4,667	0
Pintura	10,263	10,263	0
<u>Mano de obra</u>	33,930	46,405	-12,475
Pago a destajo	33,930	33,930	0
Bonificación Dto. 37-2001	0	5,846	-5,846
Séptimo día	0	6,629	-6,629
<u>Costos indirectos variables</u>	44,840	62,370	-17,530
Prestaciones laborales (30.55%)	0	12,391	-12,391
Cuota patronal (12.67%)	0	5,139	-5,139
Sierra	7,830	7,830	0
Disco para pulir	20,880	20,880	0
Wipe	1,566	1,566	0
Lija	3,654	3,654	0
Energía eléctrica	10,910	10,910	0
<u>Costo total de la producción</u>	230,620	260,625	-30,005
Producción total unidades	1044	1044	
Costo unitario	220.90	249.64	-28.74

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el costo unitario de producción de una ventana de metal de 0.90 x 0.90 metros en las mismas seis unidades productivas encuestadas, clasificadas como medianos artesanos. El costo de la materia prima no muestra variación porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo imputado y son los datos proporcionados por los artesanos. En estos casos se paga mano de obra y el valor que se consigna en la columna de encuesta, es el resultado de multiplicar 1044 ventanas anuales producidas por Q32.50 que es el promedio entre Q 35.00 máximo y Q 30.00 mínimo que pagan por cada ventana producida en dichas unidades, sin embargo no consideran la bonificación incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables tampoco toman en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, que están en función de que, por lo menos hay un trabajador asalariado en cada unidad productiva y son los valores que se presentan en la columna de imputados del cuadro, los cuales deberían computar los productores para determinar técnicamente sus costos de producción. La variación de Q28.74 entre el costo de Q220.74, según encuesta y el costo real o imputado de Q249.64, es por el incremento de los costos de los elementos que los productores no incluyen.

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de herrería
Balcón de 1.00 x 1.00 metros
Mediano artesano
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
<u>Materia prima</u>				161.11	161.11	0.00
Hierro entorchado	metros	9	9.33	83.97	83.97	0.00
Hembras	metros	12	2.99	35.84	35.84	0.00
Lanzas	metros	3	6.50	19.50	19.50	0.00
Electrodo	libra	1	7.50	7.50	7.50	0.00
Thiner	galón	0.125	35.75	4.47	4.47	0.00
Pintura	galón	0.125	78.67	9.83	9.83	0.00
<u>Mano de obra</u>				32.50	44.45	-11.95
Pago a destajo	unidad	1	32.50	32.50	32.50	0.00
Bonificación	bonificac.	1	5.60	0.00	5.60	-5.60
Séptimo día	día	1	6.35	0.00	6.35	-6.35
<u>Costos indirectos variables</u>				42.95	59.74	-16.79
Prestaciones laborales (30.55%)		1	11.87	0.00	11.87	-11.87
Cuota patronal (12.67%)		1	4.92	0.00	4.92	-4.92
Sierra	unidad	0.5	15.00	7.50	7.50	0.00
Disco para pulir	unidad	0.5	40.00	20.00	20.00	0.00
Wipe	libra	0.25	6.00	1.50	1.50	0.00
Lija	unidad	1	3.50	3.50	3.50	0.00
Energía eléctrica	mensual	1	10.45	10.45	10.45	0.00
Costo unitario de producción de un balcón				236.56	265.30	-28.74

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Notas:

Pago a destajo: Promedio que se paga en 6 herrerías por balcones

$(35.00+30.00+30.00+35.00+30.00+35.00)/6 = Q.32.50$

Bonificación Dto.37-2001: $(Q.250.00 \times 6)/268$ productos (85 puertas + 87 ventanas + 96 balcones)

Séptimo día: $(Q.32.50+5.60)/6 = Q.6.35$

Energía eléctrica: $Q.2800.00/268$ productos (85 puertas + 87 ventanas + 96 balcones)

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Balcones de metal de 1.00 x 1.00 metros
Mediano artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	185,599	185,599	0
Hierro entorchado	96,733	96,733	0
Hembras	41,288	41,288	0
Lanzas	22,464	22,464	0
Electrodo	8,640	8,640	0
Thiner	5,149	5,149	0
Pintura	11,324	11,324	0
<u>Mano de obra</u>	37,440	51,206	-13,766
Pago a destajo	37,440	37,440	0
Bonificación Dto. 37-2001	0	6,451	-6,451
Séptimo día	0	7,315	-7,315
<u>Costos indirectos variables</u>	49,478	68,822	-19,343
Prestaciones laborales (30.55%)	0	13,673	-13,673
Cuota patronal (12.67%)	0	5,670	-5,670
Sierra	8,640	8,640	0
Disco para pulir	23,040	23,040	0
Wipe	1,728	1,728	0
Lija	4,032	4,032	0
Energía eléctrica	12,038	12,038	0
<u>Costo total de la producción</u>	<u>272,517</u>	<u>305,626</u>	<u>-33,109</u>
Producción total unidades	1152	1152	
Costo unitario	236.56	265.30	-28.74

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Este cuadro muestra el costo unitario de producción de un balcón de metal de 1.00 x 1.00 en las mismas seis unidades productivas encuestadas, clasificadas como medianos artesanos. El costo de la materia prima no muestra variación porque el valor es el mismo para lo encuestado y lo imputado y son los datos proporcionados por los artesanos. Igual que en los casos comentados, los productores pagan mano de obra asalariada que resulta de multiplicar 1152 balcones producidos en el año por Q32.50, que es el promedio entre Q35.00 máximo y Q30.00 mínimo que pagan por cada balcón producido en las otras seis unidades encuestadas, sin embargo, no consideran el bono incentivo ni el séptimo día. En los costos indirectos variables tampoco toman en cuenta las prestaciones laborales (bono 14, vacaciones, aguinaldo e indemnización), cuota patronal IGSS, que están en función de que, por lo menos hay un trabajador asalariado en cada unidad productiva y son los valores que se presentan en la columna de imputados del cuadro, los cuales deberían computar los productores para determinar técnicamente sus costos de producción. La variación de Q28.74 entre el costo de Q236.56, según encuesta y el costo real o imputado de Q265.30, es por el incremento de los costos de los elementos que el productor no incluye.

4.5 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero conocido también como: “estado de utilidades, estado de operaciones y estado de pérdidas y ganancias... y se utiliza para resumir los resultados operativos de un negocio asociando los ingresos ganados durante un período dado de tiempo con los gastos incurridos para obtener dicho ingreso”⁷.

A continuación se presentan los estados de resultados en forma comparativa de la actividad de herrería.

⁷ Meigs & Meigs, “Contabilidad la bse para decisiones gerenciales” McGraw-Hill, Octava Edición, México 1994, página 83.

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Actividad de herrería
Estado de resultados comparativo
Pequeño artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción			Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	Precio	Unidades	322,500	322,500	0
Puertas	650	300	195,000	195,000	0
Ventanas	425	180	76,500	76,500	0
Balcones	425	120	51,000	51,000	0
(-) Costo directo de producción			202,709	282,450	-79,741
Puertas			142,500	204,091	-61,591
Ventanas			34,349	45,239	-10,890
Balcones			25,860	33,120	-7,260
Ganancia marginal			119,791	40,050	79,741
(-) Costo fijo de producción			0	1,489	-1,489
Depreciación maquinaria				1,340	-1,340
Depreciación herramientas				49	-49
Depreciación instalaciones				100	-100
Ganancia antes del ISR			119,791	38,561	81,230
Impuesto sobre la Renta			37,135	11,954	25,181
Utilidad del ejercicio			82,656	26,607	56,049

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra la utilidad del ejercicio, después del Impuesto Sobre la Renta, según encuesta, equivalente al 25.63% de las ventas, lo cual se debe a que en el costo de producción no se incluyen todos los elementos que debiera, tales como mano de obra, prestaciones laborales y los costos indirectos

variables, por lo que el porcentaje no es real, el cual se reduce al 8.25% al incluir los elementos que el productor no toma en cuenta y así determinar su utilidad real.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Acatán - Departamento de Huehuetenango
Actividad de herrería
Estado de resultados comparativo
Mediano artesano
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción			Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	Precio	Unidades	1,778,772	1,778,772	0
Puertas	916	1020	934,320	934,320	0
Ventanas	405	1044	422,820	422,820	0
Balcones	366	1152	421,632	421,632	0
(-) Costo directo de producción			1,101,316	1,253,056	-151,740
Puertas			598,179	686,805	-88,626
Ventanas			230,620	260,625	-30,005
Balcones			272,517	305,626	-33,109
Ganancia marginal			677,456	525,716	151,740
(-) Costo fijo de producción			0	18,785	-18,785
Depreciación maquinaria				13,055	-13,055
Depreciación herramientas				1,030	-1,030
Depreciación instalaciones				4,700	-4,700
Ganancia antes del ISR			677,456	506,931	170,525
Impuesto sobre la Renta			210,011	157,149	52,863
Utilidad del ejercicio			467,445	349,782	117,662

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Igualmente en el caso del mediano artesano, en la actividad de herrería, se muestra una utilidad del 26.28% respecto de las ventas, después del impuesto sobre la renta, que se reduce a un 19.66% en una utilidad real o imputada, lo cual es un buen resultado si se compara con la tasa de rendimiento bancario actual.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Comprende el análisis de los índices financieros con relación a la productividad.

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la capacidad para producir beneficios o rentas. Es la relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios que se obtienen. Es la medición que expresa los beneficios económicos respecto de la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se presenta en términos porcentuales aunque también se expresa en términos relativos.

5.1.1 Indicadores financieros

La rentabilidad se establece mediante indicadores financieros que son herramientas de evaluación de la información contenida en los estados financieros y permiten llegar a conclusiones válidas sobre la situación financiera y operaciones de una empresa en operación.

A continuación se presenta la rentabilidad de la herrería determinada conforme encuesta y datos imputados, por tamaño de empresa.

Pequeño artesano

Relación $\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}}$

Datos encuesta:	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{82,656}{322,500} \times 100 = 25.63\%$
Datos imputados:	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{26,607}{322,500} \times 100 = 8.25\%$

Después de deducir de las ventas todos los costos, gastos y el Impuesto Sobre la Renta, se obtiene una utilidad del 25.63% según datos encuestados que se considera un buen resultado; sin embargo dicha utilidad se reduce al 8.25%, según datos imputados.

Relación Ganancia

Costos directo de producción

Datos encuesta: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos directo de producción}} \times 100 = \frac{82,656}{202,709} \times 100 = 40.77\%$

Datos imputados: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{26,607}{282,450} \times 100 = 9.42\%$

La relación de la utilidad respecto del costo directo de producción según encuesta y según imputados se reduce mucho debido a que en este último se incrementan los costos directos de producción y los costos fijos (depreciaciones) por los elementos que los productores no toman en cuenta pero que son necesarios para desarrollar la actividad.

Mediano artesano

Relación Ganancia

Ventas

Datos encuesta: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{467,445}{1,778,772} \times 100 = 26.28\%$

$$\text{Datos imputados: } \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{349,782}{1,778,772} \times 100 = 19.66\%$$

Después de deducir de las ventas todos los costos y el Impuesto Sobre la Renta, se obtiene una utilidad del 26.28% según datos encuestados que se considera un buen resultado aún cuando se reduce al 19.66%, según datos imputados.

Relación Ganancia

Costo directo de producción

$$\text{Datos encuesta: } \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{467,445}{1,101,316} \times 100 = 42.44\%$$

$$\text{Datos imputados: } \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{26,607}{1,253,056} \times 100 = 27.91\%$$

La relación de la utilidad respecto del costo directo de producción del 42.44% y 27.91% según encuesta e imputados, respectivamente se consideran altos los cuales se reducen al reconocer los costos fijos (depreciaciones) por los elementos que los productores no toman en cuenta pero que son necesarios para desarrollar la actividad.

5.2 ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

5.2.1 Organización

Las unidades artesanales de herrerías investigadas en el municipio de San Miguel Acatán se clasifican, desde el punto de vista de la administración, en

empresa familiar y micro empresa, las cuales fabrican, principalmente, puertas, ventanas y balcones.

De las siete herrerías investigadas, una se clasifica como de empresa familiar, en ella, el propietario, junto con su hijo, ejecutan las operaciones de fabricación de los productos mencionados.

La unidad productiva está integrada por el productor, que es el propietario, y el trabajador que es su hijo, el cual recibe las órdenes de forma directa y verbal de parte del padre. Por ser empresa familiar no produce en serie sino solamente contra pedidos. Los conocimientos se transmiten de generación en generación, no reciben ningún tipo de capacitación, el sistema de organización utilizado es el lineal, se identificó que el productor toma las decisiones y dirige todas las actividades, de igual forma se involucra dentro del proceso productivo y no posee manual de procedimientos para dirigir la empresa; la planeación, dirección y control se llevan en forma empírica.

La otra clasificación identificada es la de microempresa y de éstos se encontraron seis herrerías. En estas unidades productivas existen contratados una persona por cada herrería, la que es mano de obra no calificada, la forma de pago es a destajo y los contratos se hacen en forma verbal, no se tiene acceso a capacitación y los conocimientos se transmiten en forma empírica; poseen la herramienta necesaria para la fabricación de las puertas, ventanas y balcones.

El sistema de organización observado es el lineal o militar, el productor o propietario da las instrucciones verbales a sus empleados para lograr los objetivos que persigue, supervisa que cada actividad del proceso productivo se

lleve a cabo de manera correcta, no planifica su producción, se basa en los pedidos que recibe, no cuentan con ningún tipo de control formal; los registros de gastos, ingresos e inventarios los llevan en forma empírica.

5.2.2 Generación de empleo

En el municipio de San Miguel Acatán las unidades productivas de herrería generan empleo, como mínimo para seis personas, una en cada taller, quien recibe un salario a destajo de Q125.00 por puerta; Q35.00 por ventana y Q35.00 por balcón producido, lo cual genera ingresos anuales por Q252,360.00. Según la demanda de los productos, habrá mayor número de personas empleadas.

5.2.3 Comercialización

En la actividad de herrería la comercialización se realiza en forma simple, debido a que la venta se da entre productor y consumidor final, generalmente el cliente solicita al productor la elaboración de los productos de más demanda que son las puertas, ventanas y balcones, aunque también fabrican barandas de metal para camiones y pick up en mínima cantidad.

Producto

Es todo bien o servicio que lanza al mercado para satisfacer una necesidad o deseo, puede ser tangible o intangible.

- **Descripción**

Las puertas, ventanas y balcones de metal que se elaboran en esta actividad productiva son utilizados como medios de protección en las viviendas de los habitantes del Municipio.

- **Calidad**

El producto tiene las características que puede agregársele color y utiliza generalmente el blanco o negro sin embargo también se adapta a los solicitados por el cliente.

- **Presentación**

El tamaño de las puertas de metal es de 1.80 metros de alto por 1.00 metro de ancho, las ventanas son de 0.90 metros de alto por 0.90 metros de ancho y los balcones son de 1.00 metro de alto por 1.00 metro de ancho.

- **Empaque y marca**

Las puertas, ventanas y balcones no llevan empaque para su entrega al comprador, tampoco tiene alguna marca.

- **Precio**

Es el dinero que se cobra por una mercadería o servicio, En el caso de los productos de la herrería, se establecen según tamaño y estilos. Los precios de venta de los productos que elabora el pequeño artesano son los siguientes: Q 650.00 de una puerta, Q 425.00 de una ventana y Q 425.00 de un balcón; los del mediano artesano para los mismos productos son: Q 916.00 de una puerta, Q 405.00 de una ventana y Q 366.00 de un balcón. Los precios son pactados entre el productor y el comprador al momento de ordenar el pedido, con un pago inicial del 50% del precio y el otro 50%, cuando se entrega el producto vendido. El valor que recibe el productor por la venta incluye un margen de ganancia que utiliza para cubrir gastos familiares y reinversión.

- **Plaza**

Es el lugar donde se comercializan los productos de herrería y está constituido por el municipio de San Miguel Acatán y los municipios cercanos.

- **Atención y exhibición**

No se tienen puertas para exhibición, porque se trabaja conforme pedidos; la atención al cliente es personalizada y lo lleva a cabo el propietario.

- **Transporte y almacenamiento**

No se efectúa ningún transporte por parte del productor para la distribución de las puertas, ventanas y balcones; no almacena los productos, los consumidores finales llegan al taller a adquirirlos.

- **Promoción**

Es el elemento en la mezcla en marketing de una organización que sirve para informar, persuadir y recordar al mercado sobre la organización y sus productos.

Los fabricantes dirigen sus productos a todos los consumidores del Municipio, la publicidad se hace mediante un pequeño rótulo que dice “Herrería”, que es la forma para dar a conocer que en determinado taller se elaboran productos de herrería; otro medio de publicidad, son las referencias de los mismos clientes o amigos. No existen vendedores que den fortaleza comercial.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La agricultura es la principal actividad económica de los habitantes y se dedican principalmente al cultivo del maíz y frijol para el autoconsumo; sin embargo, parte de la población está subempleada y tiene que dedicarse a actividades informales como venta de papas fritas y pollo frito, elotes, golosinas y artículos plásticos al menudeo. Las mujeres trabajan a domicilio en labores de limpieza, lavado, planchado y otras actividades domésticas.
2. La concentración de la tierra ha manifestado incremento en el número de microfincas en perjuicio de las fincas subfamiliares y familiares, debido a que los padres de familia heredan a sus hijos una porción de tierra, lo cual ha provocado que las extensiones de terreno sean cada vez menores e insuficientes como unidades productivas para obtener un rendimiento adecuado.
3. Los artesanos dedicados a la herrería no llevan registros contables de los costos en que incurren en la fabricación de sus productos por lo que desconocen el costo real de su producción; además, se determinó que no toman en cuenta las prestaciones laborales como la bonificación incentivo, séptimo día, vacaciones, aguinaldo y cuota patronal IGSS y otros costos indirectos variables, lo que implica que el costo unitario de los productos no sea real.
4. Los artesanos, según el tamaño de sus unidades productivas, el tipo de

maquinaria y herramientas con que trabajan y la tecnología que utilizan, se clasifican como pequeños y medianos artesanos; la estructura organizacional es vertical y simple en donde las ordenes se dan en forma verbal y directa por parte del propietario, generalmente es el padre al hijo y en algunos casos contrata mano de obra sin establecerse una relación formal mediante contrato de trabajo por escrito. La comercialización de sus productos también es simple entre el productor y el consumidor final.

5. Los resultados obtenidos por medio de los índices de evaluación financiera indican una rentabilidad satisfactoria en la actividad artesanal de la herrería, pues se determinó que al incluir los elementos del costo que el artesano no toma en cuenta, aún obtiene un beneficio después de recuperar su inversión.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones del presente informe, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- estimulen a la población para efectuar cambios en la tradición del cultivo del maíz y frijol hacia el cultivo de productos no tradicionales y así generar fuentes de empleo y disminuir el subempleo lo que ayudará a elevar el nivel de vida de la población en general.
2. Que los agricultores propietarios de microfincas se organicen para solicitar financiamiento y comprar más terrenos y asesoría a organizaciones como la Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales –AGEXPRONT-, para diversificar e intensificar cultivos no tradicionales y fomentar un cambio de mentalidad respecto de la costumbre de heredar las fincas.
3. Que los artesanos soliciten a instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- capacitación en temas de organización de empresas y de productividad para hacer más efectivas sus unidades de producción artesanal y del conocimiento de registros contables de todos los elementos del costo de producción para determinar el costo unitario real de sus productos.
4. Que los artesanos se organicen y soliciten capacitación a entidades como la Asociación Civil Coordinadora Maya Akateka -ACMA- u otras organizaciones, sobre procesos de comercialización, con el fin de vender sus productos a mejores precios y mejorar los rendimientos sobre su inversión y así agrandar sus unidades productivas y adquirir nueva tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, E.P.S. Guatemala enero, 2002 44 pp.

DIRECCIÓN GENERAL DE CARTOGRAFÍA. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Tipografía Nacional. 1961. 499 pp.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Editorial Instituto Geográfico Nacional, Tipografía Nacional. Volumen 4, Guatemala 1983. 1,000 pp.

GÓMEZ BRAVO, OSCAR. Contabilidad de Costos. Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A. Colombia 2003, 520 pp.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO Y PILAR BAUTISTA LUCIO. Metodología de la Investigación. McGraw Hill, México 2003. Tercera Edición, 705 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II Guatemala, 1998, 1083 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Agropecuarios Nacionales de 1964, 1979 y 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Departamento de Huehuetenango, Guatemala, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Departamento de Huehuetenango, Guatemala, 1994.

MEIGS & MEIGS. Contabilidad la base para decisiones gerenciales. McGraw Hill, Octava Edición México 1994, 660 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Guatemala 1992, 104 pp.

MINISTERIO DE ECONOMÍA. Creación del Consejo Nacional para el Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa, Acuerdo Gubernativo No. 178-2001, Diario de Centroamérica No. 62, 17 de mayo de 2001, 4 pp.

MORGAN SANABRIA, ROLANDO. Material de Apoyo para el Curso de Planeación del Proceso de la Investigación Científica, Universidad de San Carlos de Guatemala, julio de 1,994. 148 pp.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción. Ediciones Contables y Administrativas (ECA) Octava Edición, Guatemala 2004, 129 pp.

PROGRAMA DECOPAZ CARE. DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN, HUEHUETENANGO. Octubre de 2000, 38 pp.

UNIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE HUEHUETENANGO. Caracterización del Municipio de San Miguel Acatán del Departamento de Huehuetenango. Huehuetenango, septiembre de 2002, 95 pp.