

MUNICIPIO DE CUILCO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE PANELA)”

JOSÉ RAÚL MÉNDEZ ROSALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CUILCO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE PANELA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

(c)

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

CUILCO – VOLUMEN 15

2-54-75-CPA-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE PANELA)”

MUNICIPIO DE CUILCO
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

JOSÉ RAÚL MÉNDEZ ROSALES

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2,006

A DIOS	Por ser mi fortaleza en Cristo Jesús
A MIS PADRES	Raúl Méndez Gaytán (Q.E.P.D.) Lidia Cruz Rosales Chávez, por ser mi guía y mi ejemplo.
A MI FAMILIA	Marta Anabella Sagastume Luna, a mis hijos José Raúl, José Miguel y Gabriela Alejandra mi amor eterno.
A MIS HERMANAS Y SOBRINOS	Patricia Elizabeth y Gloria Maritza, a mis sobrinos Luz María y Guillermo Andrés mi fraternal cariño.
A MIS FAMILIARES	Con aprecio
A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO	Por ser mi segunda familia
A MIS AMIGOS	Con mucho aprecio
A MI FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	Por mi formación profesional
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por ser la casa de estudios que me dio el saber.

Í N D I C E

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL		
MUNICIPIO DE CUILCO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Flora y fauna	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Por edad	14
1.4.2	Por sexo	15
1.4.3	Por área urbana y rural	16
1.4.4	Densidad poblacional	17
1.4.5	Migración	17
1.4.6	Población económicamente activa	19
1.4.7	Niveles de ingreso	20
1.4.8	Niveles de empleo	21

1.4.9	Niveles de pobreza	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua potable	26
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	29
1.5.6	Sistema de recolección de basura	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Sistema vial	30
1.6.2	Instalaciones industriales	31
1.6.3	Sistemas de riego	31
1.6.4	Beneficios y silos	31
1.6.5	Medios de transporte	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones comunitarias	32
1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.7.3	Comité promejoramiento	33
1.7.4	Cooperativas de productores	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones no gubernamentales locales	35
1.8.2	Instituciones gubernamentales	36
1.8.3	Instituciones municipales	39
1.8.4	Instituciones no gubernamentales	39
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.9.1	Principales productos que importa	40
1.9.2	Principales productos que exporta	41

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Concentración de la tierra	44
2.1.3	Uso actual de la tierra	45
2.1.4	Uso potencial de la tierra	46
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícolas	48
2.2.2	Pecuarías	57
2.2.3	Artesanales	58
2.2.4	Agroindustriales	59

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	60
3.2	PRODUCCIÓN DE PANELA	60
3.3	TAMAÑO DE EMPRESA	60
3.4	TECNOLOGÍA UTILIZADA	60
3.5	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	61
3.6	COSTO DE PRODUCCIÓN	61
3.7	ORGANIZACIÓN	68
3.8	COMERCIALIZACIÓN	68

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	69
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	70
4.3	INDICADORES AGRÍCOLAS	71
4.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	72
	CONCLUSIONES	77
	RECOMENDACIONES	78
	BIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Cuilco, Huehuetenango. Uso Actual de los Bosques. Año: 2,003.	11
2	Cuilco, Huehuetenango. Yacimientos Mineros. Año: 2,003	13
3	Cuilco, Huehuetenango. Explotación de Yacimientos Mineros. Año: 2,003	13
4	Cuilco, Huehuetenango. Población por Rangos de Edad y Sexo, Según X Censo de Población. Año: 1,994 Y 2,003	15
5	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Población Total por Sexo, Años: 1,994 y 2,003	16
6	Cuilco, Huehuetenango. Población por Área Urbana y Rural, Años: 1,994 y 2,003	16
7	Cuilco, Huehuetenango. Densidad Poblacional. Años: 1,994 y 2,003	17
8	Cuilco, Huehuetenango. Población Inmigrante, Según Muestra Año: 2,003	18
9	Cuilco, Huehuetenango. Población Económicamente Activa, Comparativo. Años: 1,994 y 2,003.	20
10	Cuilco, Huehuetenango. Ingresos Familiares por Rango. Año: 2,003	21
11	Cuilco, Huehuetenango. Niveles de Empleo. Año: 2,003	22
12	Cuilco, Huehuetenango. Centros Educativos por Nivel Años: 1,994 y 2,003	24
13	Cuilco, Huehuetenango. Cobertura en Salud. Años: 1,994 y 2003 Unidades	25
14	Cuilco, Huehuetenango. Principales Enfermedades de que Padece la Población. Año: 2,003	26
15	Cuilco, Huehuetenango. Tipos de Servicio de Agua, Años: 1,994 y 2,003	27

16	Cuilco, Huehuetenango. Alumbrado en las Casas, Años: 1,994 y 2,003 – Cantidad de Casas –	28
17	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Tenencia de la Tierra (Censo Agropecuario 1,979 y Según Censo Agropecuario 2,003). Año: 2,003	44
18	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de la Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1,979 y 2,003	45
19	Cuilco, Huehuetenango. Uso de la Suelos en Manzanas. Año: 2,003	45
20	Cuilco, Huehuetenango. Participación de las Principales Actividades Productivas. Año: 2,003	47
21	Cuilco, Huehuetenango. Extensión Cultivada, Rendimiento de la Producción Agrícola, Según Muestra. Año: 2,003	49
22	Cuilco, Huehuetenango. Hoja Técnica de Costo de Producción Cultivo de Caña de Azúcar -Una Tonelada-, Familiares Nivel Tecnológico II. De Junio 2,002 a Julio 2,003	53
23	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Cultivo de Caña de Azúcar, Familiares Nivel Tecnológico II. De Junio 2,002 a Julio 2,003	54
24	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Resultados, Cultivo Caña de Azúcar, Familiares Nivel Tecnológico II. De Junio 2,002 a Julio 2,003	55
25	Cuilco Huehuetenango. Rentabilidad de la Producción Familiares, Datos Según Encuesta e Imputados, Caña de Azúcar. De Junio 2,002 a Julio 2,003	56
26	Cuilco, Huehuetenango. Producción Pecuaria. De Julio 2,002 a Junio 2,003	57
27	Cuilco Huehuetenango. Extensión, Volumen y Valor de la Producción Artesanal. De julio 2,002 a Junio 2,003	58
28	Cuilco, Huehuetenango. Volumen de Producción de Café Cereza por Manzana y Valor de Producción de Café Pergamino. De Julio 2,002 a Junio 2,003	59
29	Cuilco, Huehuetenango. Hoja Técnica de Producción, Producción de un Quintal de Panela. De Junio 2,002 a Julio 2,003	64

30	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Costo directo de Producción Imputado, Producción de 20,096 Quintales de Panela. De Junio 2,002 a Julio 2,003	65
31	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Encuesta, Producción de 20,096 Quintales de Panela. De Junio 2,002 a Julio 2,003	66
32	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción, Producción de 20,096 Quintales de Panela. De Junio 2,002 a Julio 2,003	67
33	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Resultados, Producción de Panela. Del Julio 2,002 a Junio 2,003	69
34	Cuilco, Huehuetenango. Depreciaciones Panela. Del Julio 2,002 a Junio 2,003	70
35	Cuilco, Huehuetenango. Rentabilidad Producción de Panela. De Junio 2,002 y Julio 2,003	71
36	Cuilco, Huehuetenango. Prueba del Punto de Equilibrio en Valores, Panela De Junio 2,002 y Julio 2,003	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Centros Poblados Datos del INE 1,994 y de la Municipalidad 2,003	08
2	Cuilco, Huehuetenango. Organización Administrativa de la Municipalidad de Cuilco. Año: 2,003	09
3	Cuilco, Huehuetenango. Punto de Equilibrio, Panela. De Julio 2,002 a Julio 2,003	76

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Cuilco, Huehuetenango. Especies Forestales y Frutales. Año: 2,003	06
2	Cuilco, Huehuetenango. Especies Más Importantes.	07
3	Cuilco, Huehuetenango. Productos Más Importantes que Importa el Municipio y Lugar de Procedencia. Año: 2,003	41
4	Cuilco, Huehuetenango. Principales Productos que Exporta el Municipio y Destino. Año: 2,003	42
5	República de Guatemala. Niveles Tecnológicos Aplicados en la Agricultura.	50

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Producción de Panela)” constituye uno de los informes individual del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala del área de Contaduría Pública, realizado durante el primer semestre de 2,003, en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

El objetivo es el estudio de las características generales del Municipio, en el cual se aplicó todas las técnicas de investigación como la observación, indagación, encuestas y levantado de información a las entidades gubernamentales, privadas y de entidades de apoyo. Se pudo observar las principales actividades a que se dedica la población, en especial la agroindustria, la agrícola y la artesanal, sus vivencias, necesidades, sus frutos y el desarrollo de los diferentes centros poblados visitados, en especial los bellos paisajes y montañas de Cuilco. En base a los requerimientos del plan de trabajo establecido, se recabó los datos e información necesarios para el desarrollo del tema artesanal principal, sus costos y la rentabilidad de esta actividad, donde se observó desde el corte de la caña de azúcar hasta el producto terminado de la panela.

Este documento presenta los resultados obtenidos en la investigación de campo, desarrollado en cuatro capítulos, de la siguiente forma:

Capítulo I: Características Socioeconómicas del Municipio, el cual describe datos históricos de cómo fue fundado Cuilco y su desarrollo hasta alcanzar el estatus de Cabecera Municipal, su localización, su extensión territorial que representa 592 kilómetros cuadrados, ocupando el Municipio más grande de este departamento; su clima el cual contempla tres diferentes tipos de clima, por lo quebrado de su terreno

cuenta con clima cálido, templado y frío; lo referente a sus recursos naturales posee una flora y fauna variada, regados de ríos que dan desarrollo a su agricultura, bosque y minas; con respecto a su división político-administrativa, se describe como esta organizado el Gobierno Municipal, lo relevante es que posee 133 alcaldes auxiliares que dan apoyo a la administración para poder resolver los problemas que le atañen; sus servicios principales como correo, escuelas, salud, seguridad, transporte, teléfono, energía, agua y la infraestructura con que dispone como puentes, carreteras y sus vías de acceso.

Capítulo II: Organización de la producción, que incluye un análisis de la producción de acuerdo a cada categoría de finca: Microfincas, fincas familiares y multifamiliares; a la vez, cada división de sus principales cultivos, niveles tecnológicos, volumen y valor de producción; este capítulo describe las actividades principales, como la agroindustria la más importante; como segunda la agrícola, la artesanal el cual esta representado por la panela y la actividad pecuaria se pudo constatar que la producción de miel es el más fuerte ya que lo exportan a Europa, siendo galardonada como de primera y obteniendo premios por su calidad.

Capítulo III: Producción Artesanal de Panela, tamaño de empresa, la tecnología, valor y volumen de producción. Este es el tema principal del trabajo de EPS., a desarrollar, esté producto es resultante del proceso de la caña de azúcar, es el más representativo de la actividad artesanal del Municipio.

Capítulo IV: Rentabilidad de la Producción, describe la renta del producto principal que es la panela y su análisis. Este capítulo principalmente proporciona la

información de la rentabilidad en la venta de este producto artesanal.

Se indican las conclusiones y recomendaciones del estudio socioeconómico, costos, rentabilidad y las premisas sugeridas derivadas del estudio realizado, éstas le darán al lector las posibles soluciones a los problemas encontrados, de los cuales pueden ser consideradas a futuro para mejorar al Municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE CUILCO

Este capítulo trata sobre las características del municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, desde el punto de vista socioeconómico, el cual se analiza a través de los siguientes módulos: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, organización social y productora, entidades de apoyo y flujo comercial.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se analizan las variables que enmarcan un diagnóstico socioeconómico, las cuales tienden a no cambiar con el transcurso del tiempo, entre las que se pueden mencionar: antecedentes históricos, localización y extensión, el clima, orografía, fisiografía, tradiciones y costumbres.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El municipio de Cuilco, en la época precolombina, estuvo ocupado por el pueblo Mam. Es probable que el pueblo de San Andrés Cuilco, haya sido formado en la época en que se iniciaron las reducciones o pueblos indios en el área de Huehuetenango alrededor del año 1,549.

En la obra Recordación Florida (1,690) del cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, se menciona que Cuilco era un pueblo de encomienda que contaba con 480 habitantes, su producción más representativa era la caña de azúcar, seguido en menor escala por vainilla, cacao y achiote. Sus habitantes también elaboraban petates y eran sometidos por el corregidor de Totonicapán al sistema de trabajo conocido como repartimiento de algodón.

En la obra Recordación Florida (1,690) del cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, se menciona que Cuilco era un pueblo de encomienda que contaba con 480 habitantes, su producción más representativa era la caña de azúcar, seguido en menor escala por vainilla, cacao y achiote. Sus habitantes también elaboraban petates y eran sometidos por el corregidor de Totonicapán al sistema de trabajo conocido como repartimiento de algodón. El mismo cronista menciona que Cuilco contaba con una iglesia de maravillosa arquitectura. En su visita pastoral en el año 1,768 y 1,770 el arzobispo Pedro Cortez y Larráz, menciona que San Andrés Cuilco contaba con 489 habitantes (245 indígenas y 244 ladinos) y los pueblos anexos Santa María Magdalena, Tectitán, Nuestra Señora de la Asunción Tacaná, Santiago Amatenango, San Martín Mazapa, San Francisco Motocintla y la Hacienda de Jalapa, la población ascendía a 2,355 personas. Para esos años, su cultivo principal era el maíz, seguido de caña de azúcar y muy poca producción de ganado. El idioma del indígena era una mezcla de mam y chapaneco denominado populuca.

En 1,797 el autor Joseph Domingo Hidalgo, en su descripción de la provincia de Totonicapán, informa que Cuilco contaba con 301 habitantes (la mitad ladinos), debido a que sus indígenas fueron trasladados en encomienda a pueblos anexos y su principal producto era la panela. Durante el período de la colonia, Cuilco perteneció al Corregimiento y luego a la Alcaldía mayor de Totonicapán.

En el año 1,825 cuando la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio del país en departamentos, Cuilco quedó como cabecera de distrito, incorporado al departamento de Huehuetenango¹.

“Sobre el significado del nombre Cuilco existen tres versiones recogidas por el historiador Jorge Luis Arriola. Según la primera, proviene de las voces co que significa en y cuil, pintado y escrito, por lo que se traduciría “en lo pintado“. Según otra versión, Cuilco significa “lugar sobre el que se ha escrito o pintado” y según una tercera, Kuil-co significa lugar de pintores o escribientes, de Kuilo, pintor o escribiente

¹ Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, Segunda Edición, 1,976, Páginas 563-564

y co, lugar de. Por otra parte, según el licenciado Adrián Recinos, Cuilco equivale a Paraje torcido o sinuoso, del prefijo Co, en, y cuil, de mecuiltec, torcido.”^{2/} La fiesta titular del Municipio se celebra del 27 de noviembre al 1 de diciembre. El día principal es el 30 de noviembre, la iglesia católica celebra a San Andrés Apóstol.

1.1.2 Localización

“El municipio de Cuilco se encuentra en la región suroccidente del departamento de Huehuetenango, en la latitud 15°24’25” y longitud 91°56’45” del meridiano de Greenwich, limita al norte con La Libertad y al este con San Ildefonso Ixtahuacán, al sur con Tectitán, del mismo Departamento, Tacaná, San José Ojetenam y Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos y al oeste con Chiapas de los Estados Unidos Mexicanos.”³ (Anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

“De Cuilco a la cabecera departamental de Huehuetenango hay 75 kilómetros, de la ciudad de Guatemala a la cabecera municipal de Cuilco hay 325, de los cuales son transitados 289 sobre la carretera Panamericana -CA1-. Los otros 36, que inician en el entronque conocido como Los Naranjales, de Colotenango, sobre la carretera 7W, la cual conecta al mismo Municipio, San Gaspar Ixchil y San Ildefonso Ixtahuacán, en donde termina el asfalto, es un tramo de 14 kilómetros y los 22 restantes hacia Cuilco, son de terracería.

Cuilco se intercomunica con el municipio de Tectitán del departamento de Huehuetenango y Tacaná del departamento de San Marcos a través de la carretera 7W.

La cabecera del Municipio se encuentra en el margen sur del río Cuilco y la montaña del mismo nombre, entre los ríos Chapalá y Sosí, y la sierra de los Cuchumatanes. Cuilco es el cuarto municipio más grande territorialmente de Huehuetenango, con

^{2/} FUNCEDE. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Cuilco. 1,995. pp. 7-9.

^{3/} Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I, Segunda edición, 1,976.

una extensión de 592 kilómetros cuadrados y una altitud promedio de 1,150 metros sobre el nivel del mar.”⁴

1.1.4 Orografía

“El terreno de Cuilco es muy quebrado y encierra dos sistemas de montañas perfectamente definidos: Al norte y al sur del río de su nombre, el cual al abrirse paso entre aquellos macizos de pizarra y de calcáreo, separa con un profundo abismo la cordillera que viene desde el sureste encajonada entre el Selegua y el río Cuilco, y las montañas que se desprenden del eje de la cordillera de los Andes en el departamento de San Marcos y que tiene en la parte sur del Municipio sus últimas derivaciones. Es decir, la sierra de los Cuchumatanes y la conocida con el nombre de Sierra Madre.

Las montañas que proceden de San Marcos forman un núcleo compacto al sur del río Cuilco y alcanzan alturas de unos 2,500 metros como máximo y de 1,200 metros como mínimo, en la cuenca del río; a través de estos montes se abren paso las vertientes del río Sosí y del Chapalá, tributarios del río Cuilco. Contrastan con la elevación de las cumbres, ciertas localidades que llegan apenas a los 1,000 metros en la vega del río Cuilco y aún descienden hasta unos 850 metros en la misma cañada, al cortar la línea divisoria.”^{5/}

1.1.5 Clima

El municipio de Cuilco es privilegiado al contar con tres tipos de clima (cálido, templado y frío) y por ello es llamado “La Perla Escondida”.

Lo quebrado de su territorio, las cumbres y planicies superiores se consideran frías, porque reportan una temperatura media anual que oscila entre los 6° y 18° centígrados, en donde se localizan centros poblados: Agua Dulce, Hoja Blanca, San Francisco El Retiro, Santa Bárbara, El Zapotillo, Santa Rosa, Cancúc, El Triunfo, La

⁴ Op. Cit. Página 10

^{5/} Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I, Segunda edición, 1,976.

Pajonada, Posonicapa Chiquito, Posonicapa Grande y El Carrizal. Los centros poblados en donde se considera clima templado son: El Monumento, Flor del Café, Campamento, Extatilar, Boqueron, Oaxaqueño, Yerba Buena Alta y Baja, Yulvá, Carrizal Batal, El Sabino, Vuelta Grande, Ojo de Agua, Los Cimientos, La Laguna, El Rodeo, Plan de las Vigas, La Cruz Miramar y Cubil, ya que su temperatura promedio anual está entre los 18° a 24° centígrados. El clima cálido de las vegas y hondonadas se puede sentir en la Cabecera Municipal, Caníbal, Horno de Cal, Guachipilín, Sosí Chiquito, Ixmoquí, El Herrador, Corinto, Chejoj, Islam, El Zapote, Joví, El Rosario, La Cruz Regional, Chequemebaj y Unión Frontera, debido a que la temperatura oscila entre los 24° y 38° centígrados. Cabe resaltar que la Cabecera Municipal presenta un clima cálido que la mayor parte del año es de 28° centígrados, y en el mes de abril, que se considera el más caluroso, se registran temperaturas de hasta 38° centígrados, y en diciembre es de 6.5° centígrados promediadamente.

1.1.6 Flora y fauna

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales de vida silvestre que hay en el municipio de Cuilco.

1.1.6.1 Flora

La vegetación existente es muy variada, a continuación se presentan las especies más importantes:

Tabla 1
Cuilco, Huehuetenango
Especies Forestales y Frutales
Año: 2,003

Nombre común	Nombre científico
- Árboles forestales:	
Ciprés común	Cupressus lusitanica
Eucalipto	Eucalipto sp.
Pino	Pinus sp.
Roble	Quercus sp.
Conacaste	Enterolobium cyclocarpum.
Nogal	Juglans sp.
Sauce	Salix sp.
Plumagillo	Alvaradoa amorphoides
Palo de jote	Burseba simarruba
Casuarina	Casuarina equisetifolia
Chalum	Inga sp.
Guachipilín	Diphysa sp.
Madrecacao	Gliricidia cepium.
- Árboles frutales:	
Aguacate	Persea americana
Banano	Musa sapientum
Mango	Mangifera indica
Naranja	Citrus sinensis
Limón	Citrus limon
Café	Coffea arabica

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a información brindada por la Asociación de Permacultores de Cuilco.

Se puede observar en la tabla anterior que derivado del clima variado y los diferentes tipos de suelo, se tiene una diversidad de recursos forestales y frutales.

1.1.6.2 Fauna

Entre las especies más importantes se encuentran las siguientes:

Tabla 2
Cuilco, Huehuetenango
Especies Más Importantes

Nombre común	Nombre científico
- Animales silvestres	
Armadillo	Dasyopus novencinctus
Zorro	Vulpes virginianis
Tacuazín	Didelphys marsupiales
Conejo	Oryctolagus cuniculos
Comadreja	Mustela nivalla
Gavilán	Accipiter nisus
Zopilote	Coragyps atratus
Tórtola	Streptopelia turtur
Torcaza	Meliopela leucontela
Abeja	Apuiculam picus
- Animales domésticos	
Caballos	Equus caballus
Bovinos	Bos taurus
Cabras	Capra sp.
Gallos	Gallus domesticus
Cerdos	Sus scropa
Ovejas	Obiculas balus
Perros	Canis familiares
Gatos	Felis familiares

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a datos proporcionados por la Asociación de Permacultores de Cuilco.

Se puede observar en la tabla anterior la variedad de vida animal con que cuenta el Municipio, es la doméstica la que más predomina.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

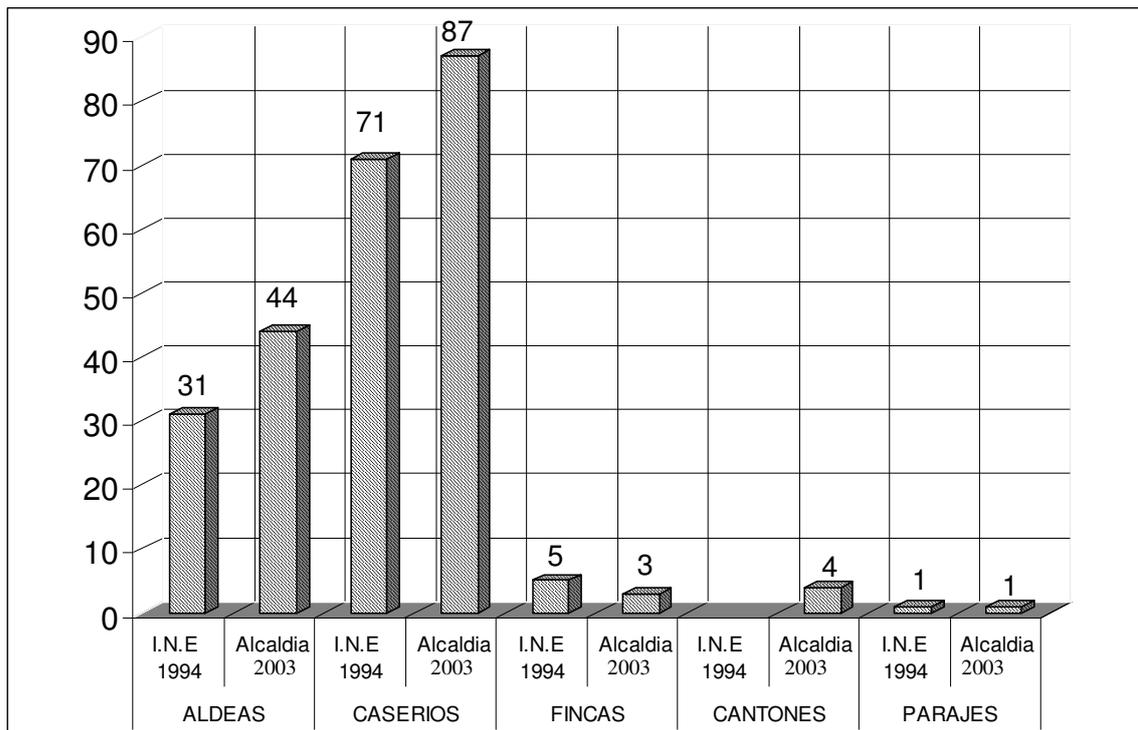
La división del municipio de Cuilco está conformada por las aldeas, caseríos y la administración municipal. (Anexo 2)

1.2.1 División política

Según información del Instituto Nacional de Estadística, en el año 1,994 el Municipio contaba con 31 aldeas, 71 caseríos, un paraje y cinco fincas; de acuerdo a la investigación de campo del EPS., realizada e información obtenida de la

Municipalidad en el año 2,003, se incrementaron 13 aldeas que corresponde un 42%, 18 caseríos en un 23%, cuatro cantones y se disminuyeron dos fincas. A continuación se detalla una comparación de aldeas y caseríos:

Gráfica 1
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Centros Poblados
Datos del INE 1,994 y de la Municipalidad 2,003



Fuente: Instituto Nacional de Estadística –I.N.E.- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

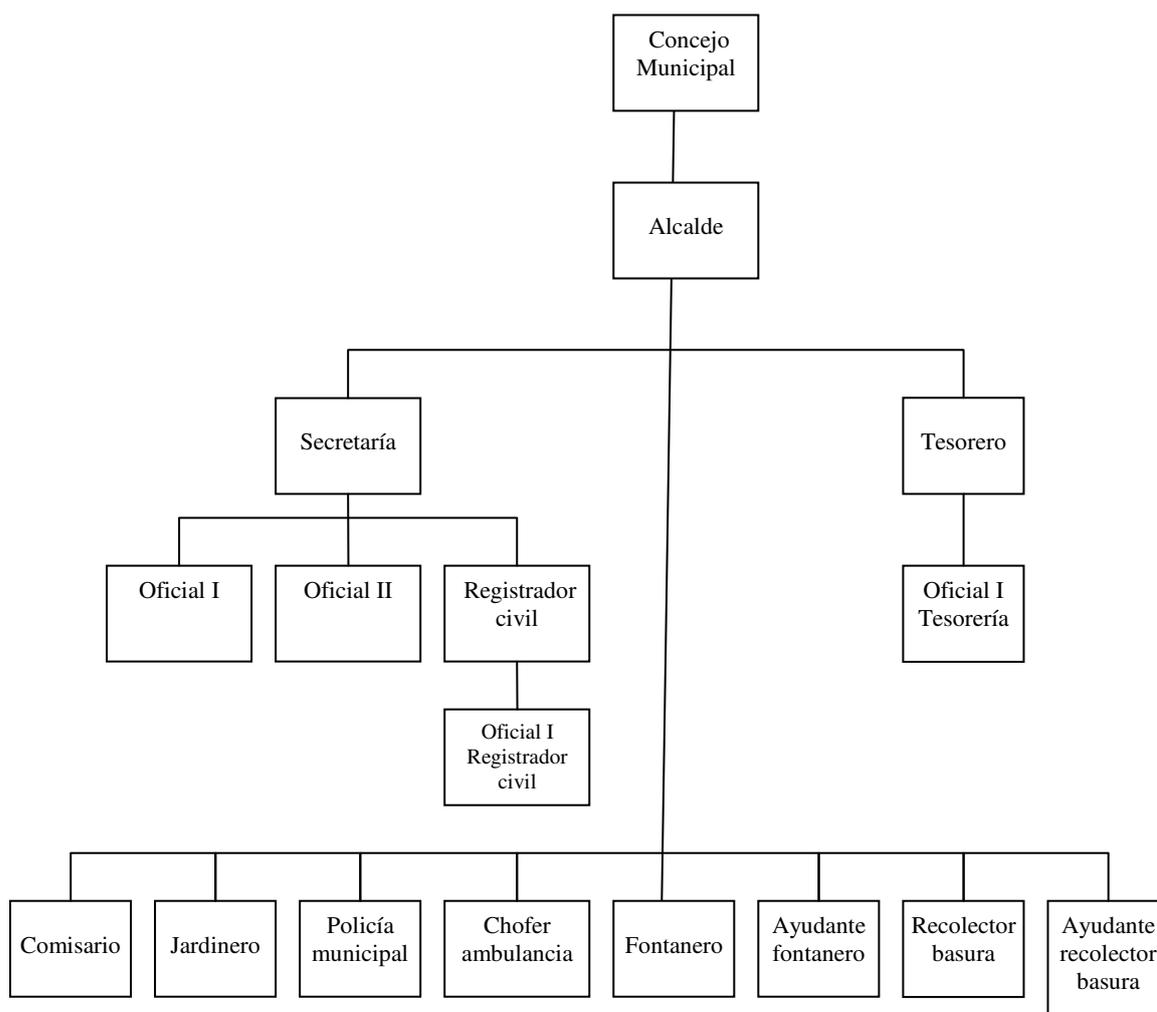
Se puede observar en la gráfica que las aldeas se han incrementado, las cuales son: Buena Vista, Las Mesas, Chapala, Cubil, Carrizal Batal, El Astillero, El Herrador, El Monumento, El Tablón, Plan de las Vigas, San Juan, Yerba Buena Baja y Queva. En los caseríos, los nuevos son: Flor del Café, Pie de las Ventanas, Cinco de Marzo, Agua Sembrada, El Limonar, San José Madero, Cruz Pinapa, El Injertal, Campamento Bajo, La Cumbre, Patio Bolas, El Incienso, Monte Rico, Nueva Esperanza, Los Rosales y Sandoval. El número de fincas ha decrecido en un 40% y también se reportó la creación de cantones en un 100%, mientras los parajes se

mantuvieron sin ninguna modificación, se considera un crecimiento normal, debido a que la población del Municipio aumentó en un 46%.

División administrativa

El gobierno del municipio de Cuilco se encuentra conformado por el concejo municipal, el cual está integrado por el alcalde, cinco concejales y dos síndicos que tienen a su cargo la representación de la cabecera, aldeas y caseríos de los cuales son apoyados por 133 alcaldes auxiliares que representan a cada una de las comunidades. El personal administrativo está integrado en la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Cuilco, Huehuetenango
Organización Administrativa de la Municipalidad de Cuilco
Año: 2,003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

1.3 RECURSOS NATURALES

Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, tales como: Hidrografía, bosques, suelos, minas, canteras, flora y fauna los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.

1.3.1 Hidrografía

El municipio de Cuilco es atravesado por los ríos Cuilco el cual cruza Colotenango, San Gaspar Ixchil, Ixtahuacán del mismo departamento y Sipacapa, San Miguel Ixtahuacán y Comitancillo del departamento de San Marcos; el río Agua Caliente nace en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán y a los seis kilómetros de recorrido se une al río Cuilco, pasa por las comunidades Agua Sembrada, El Triunfo, Carrizal y Las Posonicapas; Chapalá río de los municipios Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos y Cuilco, se forma en la sierra Madre, corre de sureste a noroeste, pasa al sur del Municipio por las comunidades Paviltzaj, Chapalá, La Cruz, San Luis La Señidura y Jocotales; el río Mojubal del municipio de Tejutla y Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos e Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango, tiene su origen en la aldea Venecia en la sierra Madre, corre de sur a norte; pasa al oeste de la cabecera Concepción Tutuapa cambia su curso al norte, recorre las poblaciones de Cancuc, Chiquihualoj, Mojubal, y Guachipilín, para desembocar en el Río Cuilco y río Sosí de los municipios Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos y Cuilco, se origina en la sierra Madre, entre los caseríos Tuilchum y Escoljap, corre al norte, en la aldea Sosí descarga en el río Cuilco.

1.3.2 Bosques

El municipio de Cuilco, cuenta con los siguientes bosques:

- Bosque húmedo subtropical templado (BHST), de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMSB), de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar.

- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS), de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel de mar.
- Bosque húmedo montano subtropical (BHMS), de 3,000 a más metros sobre el nivel del mar.

1.3.2.1 Uso actual de los bosques

Al considerar el uso actual de la tierra, se estableció la manzana como unidad de medida, y la extensión utilizada de este recurso, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Cuilco, Huehuetenango
Uso Actual de los Bosques
Año: 2,003

Comunidad	Actividad	Mz.	Fam. Part.
San Luis la Ceñidura	Extracción de madera y leña	25.2	60
Sosí Chiquito	Extracción de leña	17.0	26
Mojubal	Extracción de leña	17.0	35
El Tablón	Extracción de leña	8.0	43
Guachipilín	Extracción de leña	14.0	36
Horno de Cal	Extracción de leña	17.0	52
TOTAL		98.2	252

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques –INAB-

Los bosques y montañas ocupan el 24.37% del territorio, en donde se detectó en mínima escala la existencia de maderas finas, entre las cuales se pueden mencionar: cedro, conacaste y caoba, adicionalmente se encuentran especies como: pino, ciprés y sauce, que se utilizan para postes o en la construcción y el pino colorado que se usa para extraer ocote. Por último, el restante 27.62% lo integran las tierras en descanso.

1.3.3 Suelos

Los suelos pertenecen al grupo II (suelo de caliza), subgrupo A (suelos profundos) y a la serie Jalatenango, ocupa pendientes inclinadas que están bajo bosque y se cultiva café, maíz, frijol, caña de azúcar y otros.

Estos suelos corresponden a las clases agrológicas I-IV, que constituye el 25% del área, con fertilidad mediana; las clases V-VII, están representadas por el 30% del área con vocación forestal y la clase VIII es un 20% del área que no es apta para explotación. El 15% es arenoso y está en las partes cálidas o bajas, el 20% es rocoso y se encuentra en las partes más altas o frías, el 20% es arcilloso y se encuentra en niveles intermedios o climas templados y el 45% es limoso a diferentes alturas.

Bosque húmedo subtropical templado (BHST).

Son suelos superficiales de textura liviana, mediana y pesada, se consideran aptos para el café, maíz, bosques energéticos y maguey, éstos se encuentran en las aldeas que por su ubicación tienen un clima templado, entre las que se mencionan: Posonicapa, Posonicapa Chiquito, El Triunfo, Cubil, El Rodeo y Buenos Aires.

Bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMSB)

Predominan los suelos superficiales, de textura mediana y pesada, el potencial es para cereales, frutales deciduos, hortalizas, maguey, pastos, bosques, energéticos y maderables de coníferas, estos bosques se encuentran en aldeas como: Las Pilas, San Francisco El Retiro, El Sabino, Las Nubes y Unión Batal.

Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS)

Son suelos superficiales de textura pesada a mediana, bien drenados, de color pardo negro. La pendiente está en el rango de 12% a 32% y es apta para hortalizas, cereales, pastos, bosques mixtos y maderables de coníferas y se encuentra en aldeas de clima templado, como lo es Cancúc, Hoja Blanca, Agua Dulce, Aldea Buena Vista y El Monumento.

Bosque húmedo montano subtropical (BHMS)

Predominan los suelos superficiales, la textura es pesada medianamente, el drenaje va de bueno a imperfecto, color pardo y negro grisáceo. La pendiente es variable y se encuentra en los rangos de 5% a 12% y más del 45%. El potencial es para

bosques de coníferas, se observa en las aldeas de: El Chilcal, El Retiro, La Cruz del Zapote, Santa Rosa y Guayabal.

1.3.4 Minas y canteras

Es un sector importante en la parte sur del Municipio.

1.3.4.1 Yacimientos mineros sin explotación actual

El municipio de Cuilco cuenta con los siguientes yacimientos mineros:

Cuadro 2
Cuilco, Huehuetenango
Yacimientos Mineros
Año: 2,003

Aldea	Ubicación		Material
	Norte manzanas	Oeste manzanas	
Caníbal	2,432	86	Hierro
Horno de Cal	2,432	848	Hierro

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, año 2,002.

1.3.4.2 Yacimientos mineros en explotación

En el Municipio existen bancos de arena y piedrín en explotación, los cuales se encuentran ubicados en las siguientes comunidades:

Cuadro 3
Cuilco, Huehuetenango
Explotación de Yacimientos Mineros
Año: 2,003

Comunidad	Área en Mz	Material
San Luis La Ceñidura	5.00	Arena
	5.71	Piedrín
Sosí Chiquito Horno de Cal	1.21	Arena
	5.71	Arena
El Tablón	8.57	Piedrín
	0.57	Arena
El Mojubal	1.21	Piedrín
	11.43	Piedrín

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Generalmente estos yacimientos se encuentran en terrenos privados y son 46 familias las involucradas en su explotación, quienes utilizan este material para construir sus viviendas y para la venta en el mercado local, ya que no existe ninguna empresa involucrada en su explotación y comercialización. El acceso vial a estas comunidades es bueno, a excepción del caserío San Luis La Ceñidura, cuya comunidad aún no cuenta con carretera.

1.4 POBLACIÓN

Considerándose al recurso humano como el elemento más importante de una nación, los países realizan censos para determinar la población total y su crecimiento, para conocer los cambios dados entre diferentes períodos, su incidencia en los procesos productivos y los servicios para la población.

1.4.1 Por edad

En base al X Censo de Población de 1,994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el municipio de Cuilco representaba el 5% de la población total del departamento de Huehuetenango, con una cantidad de 36,870 habitantes. Al año 2,002 según el XI Censo Nacional de Población, esta cifra se elevó a 46,407 y representa el 5.4% de la población del Departamento, en tanto que la municipalidad local estima que a esta fecha la población supera la cifra de 59,000. Se ha adoptado como población real 53,916 habitantes, cifra que corresponde a la proyección de población elaborada por el INE para el año 2,002, la que también fue tomada por el Centro de Salud local por coincidir más con sus estimaciones. El siguiente cuadro muestra la población por rangos de edad según el Censo de Población de 1,994 y el estudio realizado en el 2003.

Cuadro 4
Cuilco, Huehuetenango
Población por Rangos de Edad y Sexo, Según X Censo de Población
Año: 1994 y 2003

Edades	Hombres		Variación %	Mujeres		Variación %
	1994	2003		1994	2003	
0-06	4,889	6,720		4,697	6,457	
07-14	4,701	6,462		4,517	6,208	
15-64	8,310	11,423		8,650	11,890	
65 o más	531	730		575	791	
Total	18,431	25,336	37.46	18,439	25,346	37.46

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Poblacional del INE 1994 y investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se observa que los hombres y mujeres se incrementaron en un 37.46% es relevante indicar que los rangos de 65 años en adelante para ambos sexos se incrementaron. El 51% de la población para el año 2003 es menor de 15 años, "lo que indica que es una población de tipo expansivo."^{6/}

1.4.2 Por sexo

La población femenina, según datos del X Censo de Población, en el año 1,994 constituía el 50.02%, el trabajo de campo realizado en el 2,003 muestra 25,346 mujeres, equivalente a un 51.01%. Lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

^{6/} Arthur Haupt. Guía Rápida de Población. 2ª. Edición, Editorial Burea. p. 10.

Cuadro 5
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Población Total por Sexo
Años: 1,994 y 2,003

Población	1,994	%	2,003	%
Hombres	18,431	49.98	25,336	49.99
Mujeres	18,439	50.02	25,346	50.01
Total	36,870	100.00	50,682	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional del INE e investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se observa que hubo un incremento en la población del 37.46% en 9 años, con respecto al tipo de sexo las mujeres ocupan para el año 2,003 el porcentaje mayor del total de la población, debido a que la masculinidad ha variado.

1.4.3 Por área urbana y rural

Basado en el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, se define al área urbana como la población que cumple la categoría de ciudad, villa o pueblo, y el centro poblado rural lo integran las aldeas, caseríos, parajes y fincas.

Cuadro 6
Cuilco, Huehuetenango
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1,994 y 2,003

Población	1,994	%	2,003	%
Urbana	833	2.25	3,016	5.95
Rural	36,037	97.75	47,666	94.05
Total	36,870	100.00	50,682	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional del INE e investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Según muestra el cuadro anterior, la población predominante habita en el área rural y el 5.95% se ubica en el área urbana. Esta tendencia se basa en el régimen de tenencia de la tierra, donde la mayoría de las familias son propietarias de tierra, las fincas multifamiliares son pocas y la agricultura se mantiene como actividad económica predominante.

1.4.4 Densidad poblacional

Consiste en estimar cuántos habitantes hay por kilómetro cuadrado, esto se mide con base a la extensión territorial del municipio de Cuilco. Este indicador se presenta a continuación.

Cuadro 7
Cuilco, Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1,994 y 2,003

Año	Habitantes	Extensión Territorial	Habitantes por Km ²
1,994	36,870	592	62
2,003	50,682	592	86

Fuente: Elaboración propia con base a información del Instituto Nacional de Estadística – I.N.E.-

El incremento es de 24 personas por Km², entre el censo de 1,994 y la investigación realizada en el año 2,003. La tasa de crecimiento intercensal para Cuilco fue de 4.0%, contra una tasa nacional estimada de 2.6%. Esto parece tener explicación con la expansión de la población residente, más la migración, principalmente del municipio de Tacaná, atraídas por la actividad económica y posibilidades de adquisición de tierras cultivables.

Al comparar este indicador con el que reporta el Instituto Nacional de Estadística – I.N.E.- según el XI Censo Nacional de Población a nivel nacional se considera bajo, ya que ésta institución reporta 104 habitantes por kilómetro cuadrado en todo el país y 114 a nivel departamental.

1.4.5 Migración

“Se define como el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de

una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país.”^{7/}

1.4.5.1 Inmigración

Cuilco es un municipio que cuenta con muchas personas que no son oriundas de éste, por lo que los antepasados han inmigrado desde la época colonial por razones comerciales. A continuación se describe la forma en que esta integrada por su lugar de origen.

Cuadro 8
Cuilco, Huehuetenango
Población Inmigrante
Según Muestra
Año: 2,003

Municipio	Población	%
Oriundos de Cuilco	136	22
Tacaná (San Marcos)	220	35
Concepción Tutuapa (San Marcos)	156	25
San Ildefonso Ixtahuacán (Huehuetenango)	63	10
San José Ojetenam (San Marcos)	51	8
Total	626	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se determinó en base a la encuesta practicada en la investigación de campo que el 78% de la población proviene de los municipios vecinos a Cuilco, como Tacaná (35%) y Concepción Tutuapa (25%) los cuales son los más representativos. Este fenómeno también se debe a su extensión territorial, a la cantidad de población con que cuenta, es decir a la demanda potencial que significa y al punto estratégico que representa desde la época colonial.

^{7/} Departamento de Huehuetenango. Características Generales de Población y Habitación INE. p. 119.

1.4.5.2 Emigración

“Se define así al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país.”^{8/}

- Permanente: Debido a que Cuilco está en una zona fronteriza, los hombres y jefes de familia de la población rural busca salir del país. La emigración permanente está integrada por las personas que se han ido de Cuilco para residir a otros países como México y Estados Unidos de Norte América.
- Temporal: Está compuesta por campesinos que trabajan en zonas cafetaleras y de cultivo de caña en los departamentos de Retalhuleu, Suchitepéquez y Quetzaltenango, durante los meses de noviembre a enero.

La investigación realizada en el trabajo de campo indica que la emigración hacia los Estados Unidos favorece a seis de cada diez familias, pues estas reciben entre US\$ 100 y US\$ 200 al mes, lo que representa un ingreso promedio al mes en remesas para el Municipio de Q.5,167,188.00 lo que contribuye al desarrollo de la infraestructura del lugar, en virtud que ese dinero se utiliza para la construcción de viviendas y adquisición de bienes satisfactorios.

1.4.6 Población económicamente activa

La población económicamente activa está constituida por todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente. La PEA la integran los ocupados (trabajaron y no trabajaron, pero tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes) y los que buscaron trabajo por primera vez. A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar la PEA.

^{8/} Departamento de Huehuetenango. Características Generales de Población y Habitación INE. p. 119.

Cuadro 9
Cuilco, Huehuetenango
Población Económicamente Activa, Comparativo
Años: 1,994 y 2,003

Población	1,994	%	2,003	%
PEA	<u>16,960</u>	46	<u>23,314</u>	45
Hombres	8,310	23	11,423	22
Mujeres	8,650	23	11,891	23
No PEA	<u>19,910</u>	54	<u>27,368</u>	<u>55</u>
Hombres	10,194	28	13,027	26
Mujeres	9,716	26	14,341	29
Total	<u>36,870</u>	100	<u>50,682</u>	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional del INE.

De acuerdo con los datos contenidos en el cuadro anterior se puede observar que al comparar los datos de X Censo de Población de 1,994 con la estimación para el año 2,003 sobre la población económicamente activa (PEA) indica una variación de 1%. Aumenta la participación de la mujer, debido a que la mujer tiene mayor acceso a la educación y recibe preparación adecuada para desempeñar distintas actividades en las empresas artesanales, agroindustriales, comerciales y de servicios.

1.4.7 Niveles de ingreso

Por medio de la encuesta realizada a 626 hogares se estableció, que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Cuilco, Huehuetenango
Ingresos Familiares por Rango
Año 2,003

Rangos en Q.			Familias	%
1.00	a	300.99	241	38.50
301.00	a	600.99	138	22.04
601.00	a	900.99	148	23.64
901.00	a	1,200.99	44	7.03
1,201.00	a	1,500.99	30	4.79
1,501.00	a	más	25	4.00
Total			626	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003.

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que el 84.18 de las familias perciben ingresos de uno a 900 quetzales mensuales, los cuales no son suficientes para cubrir sus necesidades, esto los obliga a buscar ingresos provenientes de otras actividades, ya sea artesanal, pecuaria o emigrar hacia los Estados Unidos o México. No obstante este segmento de la población cuenta con un terreno donde siembran maíz y frijol para autoconsumo. Es importante destacar que en general las personas no incluyen estos cultivos que ellas mismas producen en el total de sus ingresos. El restante 15.82% de la muestra lo conforman personas que reciben dinero de remesas familiares y dependiendo de la periodicidad con que lo reciben, así son sus ingresos mensuales.

1.4.8 Niveles de empleo

La situación del empleo en Cuilco es difícil, ya que la actividad productiva que más fuentes de trabajo genera es la agricultura y en menor proporción la artesanal. El siguiente cuadro muestra actividades principales que proveen trabajo a los habitantes del Municipio.

Cuadro 11
Cuilco, Huehuetenango
Niveles de Empleo
Año: 2,003

Actividad	2,003	%
Agricultura	511	81
Artisanal	75	12
Pecuaria	29	5
Agroindustrial	11	2
Total	626	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La actividad agrícola es predominante en la población, y según investigación de campo el 46% de la mano de obra en el campo es asalariada y el 54% familiar.

Las personas con menos tierra, trabajan para los que poseen y cultivan mayores extensiones. El subempleo se manifiesta en diferentes formas, por lo que muchas personas se dedican a trabajos temporales de albañilería, comercio y servicios.

En lo que respecta al empleo formal, se pudo establecer a través de los registros de trabajadores afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –I.G.S.S.-, de los cuales hay 22 en transporte, 25 en comedores y restaurantes, 16 en farmacias, cinco en librerías, 143 en el magisterio, 61 entre cooperativas y BANRURAL, siete en la Municipalidad, cuatro en el Organismo Judicial, 17 en la Policía Nacional Civil, 16 en salud pública, 10 en organizaciones no gubernamentales y uno en correos.

1.4.9 Nivel de pobreza

Este fenómeno social se refiere a la relación entre el ingreso y la satisfacción de las principales necesidades de la población. Para fines de comparación se ha determinado que un ingreso diario por persona equivalente a dos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica establece la frontera entre pobres y no pobres, mientras que para la pobreza extrema es de un dólar.

En Cuilco para una familia el promedio es de 5 integrantes; de conformidad con lo observado en el trabajo de campo, se considera pobre al 96% del Municipio, ya que

este porcentaje percibe menos de Q.2,400.00 al mes, de la cual es extremadamente pobre el 95%, porque devenga menos de Q.1,200.00 al mes. Únicamente el 4% se considera arriba de la línea de la pobreza, porque devenga un salario fijo mensual o recibe remesas en forma constante que superan el ingreso diario promedio por percibir de dos dólares.

También se puede medir a través de los precios de la canasta básica mínima que define el Instituto Nacional de Estadística –I.N.E.–, ya que según ésta, una persona debe consumir 2,172 calorías diarias por persona, la cual presenta un déficit para la población de Cuilco, ya que el 81% de ésta vive de la agricultura.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Según el estudio realizado se detalla los principales servicios del Municipio.

1.5.1 Educación

El municipio de Cuilco cuenta con los servicios educativos pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado desde el año 2,002 con la carrera de Magisterio.

A continuación se presenta un cuadro de la escolaridad de la población durante los últimos nueve años:

Cuadro 12
Cuilco, Huehuetenango
Centros Educativos por Nivel
Años 1994 y 2,003

Nivel	1,994	2,003
Preprimaria	1	32
Primaria	61	99
Básicos	1	6
Telesecundaria	0	4
Diversificado	0	2
Total	63	143

Fuente: Elaboración propia con base en datos Memoria de Labores Instituto Nacional de Estadística -INE-

El número de centros educativos en el municipio de Cuilco se ha incrementado en un 127% durante los últimos nueve años, de los cuales los más representativos corresponden al nivel pre-primario con 31 y 38 en primaria. Lo cual es un importante avance, no obstante que persiste la demanda insatisfecha y las condiciones en el sector público no son buenas por la falta de materiales y maestros.

Al año 2,003 sólo 32 centros poblados cuentan con centros de estudio y la aldea El Sabino es la única que lo tiene en sistema bilingüe. La participación de escuelas estatales y privadas en conjunto, cubre el 3% de la demanda, con un total de 17 escuelas públicas, una tipo bilingüe, 13 del Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE- y un colegio en la Cabecera Municipal. En lo que respecta al área urbana este nivel educativo atiende a 63 niños y en el área rural 555.

1.5.2 Salud

En el municipio de Cuilco los servicios de salud son prestados por el Estado con apoyo de médicos cubanos y entidades privadas. No cuenta con tecnología adecuada para casos para enfermedades graves, ya que al presentarse estos casos son remitidos a la Cabecera Departamental. Para el año 2003 existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y orientación para la malaria. Este servicio está organizado de la siguiente manera:

Cuadro 13
Cuilco, Huehuetenango
Cobertura en Salud
Años 1,994 y 2,003
Unidades

Sistema de salud	1,994	2,003
Centro de salud tipo B	1	1
Puestos de Salud	3	6
Centros de convergencia	35	42
Médicos	1	5
Enfermeras	1	3
Enfermera auxiliares	8	4
Comadronas	27	42
Clínicas médicas particulares	1	4
Clínica APROFAM	0	1
Laboratorio químico biológico	0	1

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El área urbana cuenta con una clínica de atención de APROFAM, un laboratorio químico biológico denominado Nazareth, una clínica particular de medicina general, además de cuatro centros odontológicos. En el área rural se cuenta con seis centros de salud ubicados estratégicamente, estos son: aldeas Agua Dulce, El Zapotillo, El Rodeo, Posonicapa Chiquito, Vuelta Grande y Hierbabuena. Además existen 42 centros de convergencia cubiertos por promotores de salud, enfermeros, guardianes de salud y comadronas, estas últimas reciben apoyo de cuatro médicos cubanos; este sistema de salud da una cobertura del 81% de la población total.

Cabe indicar que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, tiene presencia a través de un centro de adscripción ubicado en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, desde mayo del año 2,003, el cual atiende a sus afiliados de los municipios de Tectitán, Cuilco, Colotenango y San Gaspar Ixchil. Los afiliados de Cuilco son 258 personas, que tienen derecho a consulta. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe a medicina general y para el caso de las

mujeres chequeos durante el embarazo. A continuación se presenta en el siguiente cuadro las enfermedades que más afectan al municipio:

Cuadro 14
Cuilco, Huehuetenango
Principales Enfermedades de que Padece la Población
Año 2,003

Enfermedades	% de casos atendidos
Resto de causas	32
Diarrea	25
Resfrío común	21
Amigdalitis y neumonía	11
Infecciones respiratorias	4
Otitis media	3
Malaria clinica	2
Denge clásico	2
Total	100

Fuente: Investigación de campo EPS. 2,003 con base a datos proporcionados por el Centro de Salud.

Entre las principales enfermedades y/o dolencias que se presentan, según información proporcionada del centro de salud y con base a estimaciones, cada año atienden por lo regular pacientes con diarrea, que significan el 25% del total de casos reportados; resfrío común, 21%; amigdalitis y neumonía con un 11%; éstas se consideran las que mayor afectan al Municipio.

El servicio de salud es deficitario para todo el Municipio, porque sólo cuentan con seis médicos, no tienen el equipo adecuado ni medicamentos para toda la población. Para esta superar esta situación se necesita un hospital que no se limite al servicio ambulatorio y un puesto de salud en cada microregión, en virtud de que El Fondo Internacional de las Naciones Unidas Para el Socorro de la Infancia –UNICEF– recomienda como mínimo una cama hospitalaria por cada 334 personas en el área urbana y una por cada 1,000 en el área rural.

1.5.3 Agua potable

Es el recurso más importante para mantener un nivel adecuado de salud en el Municipio, por ende la preocupación de la corporación municipal en este aspecto, así mismo de las entidades de salud, quienes a través de alianzas han logrado que en

sectores lejanos este vital líquido llegue a ser una realidad. A continuación se presenta la situación del agua para el consumo en la población de Cuilco.

Cuadro 15
Cuilco, Huehuetenango
Tipos de Servicio de Agua
Años 1,994 y 2,003

Tipo de servicio	1,994		2,003	
	Hogares	%	Hogares	%
Chorro de uso exclusivo	2,870	47.2	5,889	77.4
Chorro varios hogares	66	1.1	28	0.4
Chorro fuera del hogar	380	6.2	168	2.2
Pozo	1,213	19.9	621	8.2
Camión o tonel	183	3.0	12	0.2
Rio, lago o manantial	912	15.0	600	7.9
Otro tipo	458	7.5	286	3.8
Total	6,082	100	7,604	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -I.N.E.-

Durante la investigación de campo en junio de 2,003 se estableció que un 77.4% de hogares tienen agua potable, el 89% de la población opinó que es deficiente y que la escasez se agudiza en el verano.

En el área urbana este servicio es prestado por la Municipalidad, para el año 2,003 se encuentra en proceso de mejoramiento de la infraestructura de los tanques de purificación de agua, la maquinaria y equipo, los que son evaluados para efectuar los cambios respectivos, ya que su vida útil terminó y el colapso de su red de distribución podría darse a un corto plazo.

En el área rural existe este servicio, el cual, de acuerdo a fuentes consultadas en los consejos de desarrollo, se ha logrado incrementar derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Éstos han sido financiados en su mayoría por donaciones internacionales y se recibe en los centros poblados en forma racionada o limitada. El agua comúnmente ha sido encausada de los ríos con

que cuenta Cuilco y se utilizan tanques de captación que conllevan un proceso de cloración.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA). De acuerdo a las fuentes de información consultadas, es deficiente y los cobros son excesivos, las oficinas de la empresa se encuentran ubicadas en la cabecera departamental de Huehuetenango, lo que hace que los trámites de conexión y mantenimiento a las instalaciones locales sean burocráticas y lleven mucho tiempo en realizarse. A continuación se presenta un cuadro del alumbrado de que disponen los hogares de Cuilco.

Cuadro 16
Cuilco, Huehuetenango
Alumbrado en las Casas
Años 1,994 y 2,003
-Cantidad de Casas-

Tipo de alumbrado	1,994	%	2,003	%
Eléctrico	426	7.0	4,683	61.6
Panel Solar	0	0.0	498	6.5
Gas corriente	0	0.0	874	11.5
Candela	0	0.0	1,497	19.7
No disponible	5,656	93.0	52	0.7
Total de hogares	6,082	100.0	7,604	100.0

Fuente: Memoria de labores año 2,003 Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCCSA-

El 38.4% de la población no recibe el servicio de energía eléctrica, concentrándose esta deficiencia en las aldeas más lejanas de la cabecera municipal de Cuilco, únicamente obtienen estos beneficios aldeas o caseríos que se encuentran en la frontera con México, país que les ha dotado de este servicio, por tal motivo hay comunidades según opiniones de los alcaldes auxiliares que tienen intenciones de independizarse debido a que encuentran mayor apoyo de un país extraño que del propio, mientras que la Municipalidad de Cuilco ha tomado medidas para prever esta situación y el enfoque de llevar energía a estas comunidades es una de las

prioridades para el año 2006, por lo que se está aprovechando la sinergia con el país vecino para trabajar varios proyectos conjuntos.

1.5.4.1 Alumbrado público

Es un sistema que está obsoleto debido a que desde hace treinta años no se ha renovado y cuyos cambios han sido poco importantes. El posteo del alumbrado público es de madera y existe sólo en la Cabecera Municipal desde el año 1,973, con una cobertura del 75%, sin embargo hay un programa de inversión para el cambio a postes de concreto y a luces blancas con el objeto de buscar la modernización y tener un 100% de cobertura en un tiempo máximo de cinco años, a partir del año 2,003.

En el área rural no existe este servicio, ya que la prioridad de la Municipalidad es que en todos los centros poblados haya energía eléctrica en las viviendas y en un plazo no mayor de 10 años se comience con el alumbrado público.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Existe una red de drenajes y desagües que lleva las aguas servidas y pluviales, la cual fue creada en el año 1,960, por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y funciona únicamente en la Cabecera Municipal y utiliza como vertedero el río Cuilco.

En las áreas rurales no existen drenajes ni alcantarillado, por lo que se pueden observar las aguas servidas a flor de tierra lo cual representa un foco alto de contaminación.

1.5.6 Sistema de recolección basura

En el Municipio existe únicamente un botadero en las afueras de la Cabecera Municipal, la recolección se hace con un pick-up de la municipalidad que pasa por las principales calles y al llamado de una campana las personas proceden a llevar su desechos, este servicio no tiene costo alguno para el vecino, la basura es trasladada a las afueras de la Cabecera Municipal y no se le da ningún tratamiento a estos desechos, por lo que es un foco de contaminación y enfermedades.

En las aldeas y caseríos la basura es tirada en cualquier lugar, incluso en los ríos, lo que promueve aún más el deterioro ambiental, la minoría la quema o la entierra.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los propietarios de las microfincas como las fincas subfamiliares y familiares han desarrollado una infraestructura orientada al apoyo de la producción agrícola, por lo que han relegado a un plano secundario la producción pecuaria y su correspondiente infraestructura, derivado a que la inversión en agricultura es más conocida por el agricultor, generalmente no es muy elevada, tiene una rentabilidad aceptable y por generaciones ha sido la base de sostenimiento alimenticio de la familia.

1.6.1 Sistema vial

La ubicación geográfica de Cuilco es estratégica dentro del departamento de Huehuetenango, por su colindancia con México; sin embargo sus caminos internos y limítrofes no cuentan con infraestructura adecuada, el 55% de las rutas es transitable con vehículos en época seca y en invierno se vuelven inaccesibles en un 30%, pero como vía alternativa, existen caminos de herradura y veredas que permiten el acceso por medio de bestias y a pie.

El 98% de sus caminos son de terracería y el 2% de adoquín, estos últimos se encuentran en la Cabecera Municipal.

1.6.1.1 Puentes

Existen tres puentes de concreto que permiten el acceso al municipio de Cuilco y que lo unen con el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán; en su territorio se ubican veinte puentes menores, de concreto, que comunican a las diferentes aldeas, además existen puentes colgantes peatonales y vehiculares en el área rural.

1.6.2 Instalaciones agroindustriales

En el Municipio se encontró solamente procesos agroindustriales en las aldeas Agua Dulce y Hoja Blanca, los que se encuentran tecnificados con maquinaria, la cual tiene una vida útil de cinco años más.

1.6.3 Sistemas de riego

El 90% de la muestra de la población indicó que espera la época de lluvia para el cultivo de sus productos. Existe en las vegas de los ríos, Hoja Blanca, Agua Dulce, Contí, Sosí, Agua Caliente, El Naranjo, El Reparó, Blan, Ixmoquí, Joví, Cua, Islam, Chapalá y Cuilco, personas que utilizan el agua del caudal a través de gravedad y mediante tubos, para surtir sus terrenos y en mínima cantidad se realiza de forma manual y por aspersión.

1.6.4 Beneficios y silos

Se determinó que los silos únicamente existen para el almacenaje familiar de granos de consumo propio, éstos son de hojalata y con una capacidad de 10 a 25 quintales.

Los beneficios de café están localizados en las fincas multifamiliares que se dedican a este cultivo, tales como lo son las fincas La Reforma, San Antonio, El Moreno, Flor del Café y Finca San Bernabé, para mencionar algunas y el proceso agroindustrial consiste únicamente en transformar el café de cerezo a pergamino.

1.6.5 Medios de transporte

Existe servicio de transporte que comunica al Municipio con la Cabecera Departamental y con otros pueblos cercanos como Tectitán y Tacaná en el departamento de San Marcos.

La Cabecera Municipal es el destino final para la venta de productos de consumo, principalmente los domingos por ser día de mercado. Las líneas terrestres que entran al mismo son: La San Pedrana, del departamento de San Marcos, que presta su servicio de carga y pasajeros de Tacaná a Cuilco, pasando por Tectitán; El Cóndor, que viaja de Guatemala a Huehuetenango con conexión a Cuilco y La Cuilquensita

que es una empresa propiedad de vecinos del propio Municipio. El transporte de pasajeros está clasificado como de segunda clase, el costo del pasaje de Huehuetenango a Cuilco, es de Q.9.00, por persona.

El transporte disponible para llegar a los diferentes centros poblados del Municipio, que cuentan con carretera de terracería transitable la totalidad del tiempo, o parte del mismo, son pick-ups de doble tracción, equipados con barandas. El uso de bestias es cada vez menor, pero aún es necesario en los lugares donde no entra vehículo automotor todo el tiempo.

El precio de este medio de transporte es variable, lo que depende del lugar a donde se quiera ir y varía desde Q.2.00 a Q.20.00 por persona.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población de Cuilco cuenta con organizaciones de carácter social y productivo, entre las cuales se pueden mencionar:

1.7.1 Organizaciones comunitarias

Cuilco es uno de los 13 municipios que pertenecen a la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango –MAMSOHUE-, la cual se constituyó en diciembre del año 2,001, para promover acciones encaminadas a disminuir sus problemas existentes y crear una estrategia global para la región.

De acuerdo a las necesidades e intereses de los municipios de la región, la mancomunidad se basa en las líneas estratégicas de trabajo como la organización social, la educación, la salud, comunicaciones e infraestructura, lo económico productivo, el fortalecimiento municipal, la participación de la mujer, seguridad ciudadana y el medio ambiente.

Derivado del Decreto 11-2002, (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), en el área rural de Cuilco pasaron a formar parte de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los que de conformidad con los lineamientos dados por el Consejo

Municipal de Desarrollo deben contar como mínimo con los siguientes ejes de desarrollo: educación, salud, vial y comunicaciones, forestal y agropecuario, cívico institucional, hábitat y seguridad. Dicha ley establece que en los municipios donde existan más de 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo, se deben formar Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel; en virtud de ello, se establecieron 10 microregiones, las cuales son:

1. Asociación de Desarrollo Microregional Xequemebaj.
2. Asociación de Desarrollo Microregional para el Progreso del Bien Común del Occidente.
3. Asociación de Desarrollo Microregional Región Fronteriza Jalapa.
4. Asociación de Desarrollo Microregional Buenos Aires Nororiente de Cuilco.
5. Asociación de Desarrollo Microregional de Comunidades Unidas para el Desarrollo de la Parte Alta de Cuilco.
6. Asociación para el Desarrollo Microregional Luchadores por el Bien del Sur de Cuilco.
7. Grupo de Desarrollo Nueva Alianza.
8. Asociación para el Desarrollo Microregional Organización Campesina Posonicapa Grande Cuilco.
9. Asociación para el Desarrollo Integral Comunitario Región I
10. Asociación para el Desarrollo Cuilquense

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de Cuilco, las organizaciones productivas no se han desarrollado, debido al fenómeno migratorio que se observa para el año 2,003, ya que los pequeños productores trabajan en su parcela unos meses, luego viajan a Estados Unidos o México, y dejan sus tierras ociosas.

1.7.3 Comités promejoramiento

Como se menciona anteriormente, derivado del Decreto 11-2002 (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), en el municipio de Cuilco existen pocos

comités promejoramiento, ya que las actividades de la mayoría de estas entidades pasaron a formar parte de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.7.4 Cooperativas de productores

Se estableció que al amparo del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, en el Municipio funcionan varias cooperativas legalmente reconocidas. Dos de ellas constituyen las organizaciones privadas con mayor número de asociados y capital de la localidad.

1. Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios San Andrés, Responsabilidad Limitada

Se organizó el 9 de julio de 1,956, con 20 asociados y fue autorizada por el Consejo Directivo de INACOP, según acta No. 08-95, de fecha 25 de febrero de 1,995. Su objetivo fundamental es procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

De los créditos que otorga, el 15% son fiduciarios y el 85% hipotecarios. El 30% va orientado a la agricultura, el 40% al comercio, el 10% para vivienda y el 20% al consumo.

2. Cooperativa Integral Agrícola Cuilco, R.L.

Se organizó el 18 de febrero de 1,966, bajo el nombre de Cooperativa Agrícola Integral Cuilco, R.L., el 25 de julio de 1,998 cambió su denominación social por la Cooperativa Integral Agrícola Cuilco, R.L. Su objeto social es realizar actividades agrícolas relacionadas con la producción, industrialización, almacenaje, venta y distribución de los artículos como maíz y otros propios de la región.

Los créditos otorgados el 21% son para la agricultura, el 18% para el comercio, el 2% para educación, el 7% en salud, el 36% en terrenos y el 16% en vivienda.

3. Cooperativa Integral para Apicultores de Cuilco, Responsabilidad Limitada.

Se organizó en 1,992. En ese año se desligaron de la Cooperativa Integral Agrícola, pero fue hasta el año 1,996 que lograron tener personería jurídica. La cooperativa tiene 55 socios, 25 del municipio de Cuilco, 15 de La Democracia y 15 de La Libertad.

4. Cooperativa Integral Agrícola Hoja Blanca.

Su principal actividad es el desarrollo integral de los productores de café del área.

5. Cooperativa Integral Agrícola Agua Dulce.

Esta cooperativa está integrada por los productores de café de esta aldea y les da el apoyo y asesoramiento.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el municipio de Cuilco hay presencia de entidades autónomas, de los organismos del Estado, entidades privadas, y otras, que apoyan directa o indirectamente el desarrollo.

1.8.1 Organizaciones no gubernamentales locales

Se estableció la existencia y funcionamiento de las siguientes organizaciones:

1.8.1.1 Asociación de Desarrollo de la Mujer Cuilquense Perla Escondida – ASDEMUCPE-

Busca el desarrollo integral de la mujer. Se fundó en el año 2,000, pero hasta el 14 de febrero del año 2,003 fue legalizada, con la ayuda de la Compañía Americana de Remesas –CARE- y la Municipalidad. Actualmente cuenta con Q.33,000.00 de fondos donados por CARE, para emplearlos en cursos y talleres de capacitación.

1.8.1.2 Asociación del Desarrollo Integral Cuilquense –ADIC-

Fundada en 1,999. Su objetivo principal es promover el desarrollo integral de las comunidades, a través de cursos de capacitación en formulación de proyectos, enfoque de género, derechos humanos y proyectos productivos.

1.8.1.3 Asociación Mam para el Desarrollo del Campesino Cuilquense – AMADECC-

Fundada en 1,994 la cual desarrolla actividades de tipo ecológico, auspiciado por la fundación CEIBA. Se dedica a comprar y vender árboles frutales en un vivero, propiedad de la Asociación, con el fin de reforestar el Municipio; promueven la tecnificación en agricultura orgánica y dentro de los proyectos a realizar a corto plazo están: el reciclaje de basura y la construcción de un parque ecológico.

1.8.1.4 Asociación de Permacultores de Cuilco -ASOPERC-

Se dedica a desarrollar actividades de investigación para la agricultura orgánica, tecnología, organización y estudio de mercado para la producción de hortalizas. Su filosofía es la producción sin químicos.

Las entidades referidas anteriormente fueron creadas por sus habitantes, para resolver problemas que las autoridades no atienden, como el fortalecimiento del poder civil, combate a la deforestación e investigación en nuevos cultivos. Para su funcionamiento las organizaciones han desarrollado la captación de fondos propios y externos, logrando apoyo de organizaciones como CARE y la Fundación CEIBA.

1.8.2 Instituciones gubernamentales

En el Municipio se encuentran varias instituciones gubernamentales, entre las que se puede mencionar:

1.8.2.1 Juzgado de Paz

La función principal del juzgado de paz es administrar justicia en los ramos penal (hechos delictivos), civil (asuntos civiles, deudas), laboral (prestaciones laborales que no pasen de Q.3,000.00) y familiar (ejecución de pensiones alimenticias, violencia intrafamiliar).

El juzgado de paz del municipio de Cuilco está conformado por un Juez de Paz, un Secretario y dos Oficiales. Su jurisdicción abarca todo el Municipio con sus aldeas y caseríos.

1.8.2.2 Policía Nacional Civil

Es la encargada de la prevención de los delitos. Su representante máximo es el oficial primero, quien tiene a su cargo un oficial tercero y 15 agentes. Todos los agentes están concentrados en la Cabecera Municipal, y deben atender a la población cuando ésta lo requiera. Cuentan con una cárcel provisional, que no puede ser utilizada más de 3 días, debido a que no tienen asignación presupuestaria para alimentación de los prisioneros. Después de ese tiempo, deben enviar a los reclusos a la Cabecera Departamental.

1.8.2.3 Fondo Nacional Para la Paz –FONAPAZ-

La presencia de esta institución es a través de un programa de desarrollo local, el cual se implementó en Cuilco en 1,999, debido a que fue uno de los municipios de Huehuetenango más afectados por el conflicto armado interno. Este programa pretende facilitar a las comunidades del área rural, los recursos humanos y financieros que promuevan su crecimiento y desarrollo integral de manera sostenible, a través de la capacitación en proyectos, dotar unidad de servicios de salud, escuelas, abastecimientos de agua potable y proyectos de energía eléctrica.

Según la investigación realizada para el año 2,003 se desarrollan los siguientes programas:

1. Infraestructura y equipamiento comunitario.
2. Preservación del medio ambiente.
3. Fortalecimiento institucional comunitario.
4. Programa de infraestructura de apoyo a la producción.
5. Programa de apoyo a la subsistencia.

1.8.2.4 Centro de salud

En el Municipio funciona un centro de salud, el cual es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se encarga de velar por la salud de los habitantes, a través de programas preventivos de salud, tales como jornadas de vacunación, campañas de salud y medicina general.

Está coordinado por un médico, tiene un practicante de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos, un enfermero profesional, un secretario, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico en salud rural y un conserje.

Además cuenta con seis puestos de salud ubicados en las aldeas Agua Dulce, El Zapote, El Rodeo, Posonicapa Chiquito, Vuelta Grande y Hierbabuena, que dan cobertura a 8,243 habitantes. Se cuenta con 42 centros de convergencia cubiertos por promotores de salud, enfermeros, guardianes de salud y comadronas, los cuales reciben apoyo de médicos cubanos. Estas dependencias que apoyan al centro de salud, dan cobertura al 81 por ciento del total de la población.

1.8.2.5 Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-

La presencia de CONALFA en el municipio de Cuilco es a través de una persona, quien se encarga de coordinar las actividades de alfabetización que realizan 496 estudiantes del nivel medio, proporcionando guías de alfabetización.

1.8.2.6 Coordinación Técnica Administrativa

Es una dependencia del Ministerio de Educación, la cual está a cargo de dos coordinadores y bajo la jurisdicción de la Coordinación Departamental de Huehuetenango. Sus funciones son velar porque los beneficios correspondientes lleguen a los establecimientos educativos estatales (desayunos escolares, bibliotecas presidenciales, nombramientos de maestros nuevos y otros) y todo lo administrativo de los maestros (licencias, permisos, interinatos y otros).

1.8.2.7 Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-

El Instituto imparte cursos de capacitación en repostería, cocina, manualidades, crianza de gallinas, ganado porcino, embutidos, panadería y relaciones humanas, los cuales van dirigidos a cualquier grupo de 15 ó más personas que lo solicite en la sede de Huehuetenango. Estos cursos no tienen costo, lo único que deben aportar los alumnos es un local y materiales.

1.8.2.8 Tribunal Supremo Electoral

Actualmente el Tribunal Supremo Electoral cuenta con un delegado en el Municipio, quien se encarga del empadronamiento de los ciudadanos. Según sus registros, para las elecciones de 1,999 había 16,088 empadronados, de los cuales asistieron a votar el 36%.

1.8.3 Instituciones municipales

La única entidad municipal de apoyo a la comunidad es la Asociación de football, la cual organiza eventos deportivos con equipos del área urbana y rural.

Sin embargo, la municipalidad proporciona un aporte alto para los salarios de un promotor municipal, que labora en la O.N.G. CARE, que se denomina PRODECI (Proyecto de Democratización y Ciudadanía) y de seis educadoras en salud que laboran en EDUCASA (Educación en Salud, Agua y Saneamiento y Ayuda Alimentaría) que también es de dicha organización.

1.8.4 Instituciones no gubernamentales

1 La Organización No Gubernamental con mayor presencia en el Municipio es CARE Guatemala. Ésta funciona con fondos provenientes de ciudadanos de Inglaterra y Austria, los cuales tienen presencia en el municipio de Cuilco desde el mes de abril del año 2,001, a través de los siguientes componentes: Proyecto de Democratización y Ciudadanía -PRODECI-, Producción Agrícola y Generación de Ingresos -PROAGI- y Educación en Salud, Agua y Saneamiento y Ayuda Alimentaría -EDUCASA-.

PRODECI orienta a los ciudadanos en la participación de los procesos democráticos, por medio de ferias cívicas, campañas de divulgación ciudadana y capacitación a los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

PROAGI tiene como objetivo que las familias rurales incrementen su disponibilidad de alimentos y generación de ingresos, a través de cursos de capacitación en temas agrícola y asistencia técnica.

EDUCASA busca que las familias rurales mejoren su salud, por medio de capacitación a personal voluntario en prácticas de salud, nutrición e higiene.

2 La Fundación C.E.I.B.A.

La cual se dedica a promover la salud y a la capacitación en asuntos agrarios.

3 ASIMA

Es la Asociación de Servicios Médicos y Agrarios, la cual se espera que en el segundo semestre del 2,003 empiece a funcionar, ésta de las misma forma promoverá la salud y la capacitación en asuntos agrarios.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El Municipio tiene un flujo comercial, como se detalla a continuación:

1.9.1 Principales productos que importa

A continuación se detallan los principales productos que el Municipio importa:

Tabla 3
Cuilco, Huehuetenango
Productos Más Importantes que Importa el Municipio y Lugar de Procedencia
Año: 2,003

Producto	Lugar
Artículos de primera necesidad	Cabecera departamental Huehuetenango, México, Escuintla
Repuestos	Capital de Guatemala
Abarrotes	Capital de Guatemala, Cabecera departamental de Huehuetenango, México
Vestuario	Capital de Guatemala, Cabecera departamental de Huehuetenango, San Francisco el Alto Totonicapán, Cantel
Combustibles y lubricantes	Quetzaltenango, Momostenango Quiché
Medicinas	Capital de Guatemala
Insumos agrícolas	Capital de Guatemala, Escuintla, Quetzaltenango
Maquinaria	Quetzaltenango
Herramientas	Cabecera departamental de Huehuetenango
Servicios profesionales	Cabecera departamental de Huehuetenango
Materiales de construcción	Cabecera departamental de Huehuetenango
Frutas	Escuintla, Mazatenango, Quetzaltenango y San Marcos
Vegetales	Escuintla, Mazatenango, Quetzaltenango, San Marcos
Carnes	Escuintla
Embutidos	Cabecera departamental de Huehuetenango

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los productos identificados son utilizados como de primera necesidad para su consumo.

1.9.2 Principales productos que exporta

Los productos que exporta son de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, entre los cuales sobresalen la miel y el café que se exportan fuera del territorio nacional.

Tabla 4
Cuilco, Huehuetenango
Principales Productos que Exporta el Municipio y Destino
Año: 2,003

Producto	Lugar
Miel	Cabecera departamental de Huehuetenango, Quetzaltenango, Ciudad Capital, Suiza, Alemania, Holanda y Bélgica
Tomate	Cabecera departamental de Huehuetenango Tonicapán, Quetzaltenango, Mazatenango
Panela	Tacaná y Concepción San Marcos, Cabecera de San Marcos
Haba	Quetzaltenango
Maíz	San José Ojetenan, Concepción, Tacaná. San Marcos
Papa	México
Zanahoria	México
Repollo	México
Cebolla	México
Café	Estados Unidos de Norte América, Europa
Marranos	Cabecera departamental de Huehuetenango, Quetzaltenango

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

No se pudo determinar con certeza el flujo de exportaciones que realiza el municipio de Cuilco hacia las regiones vecinas, en virtud de que no existe una aduana que lleve los registros y controles de lo que exporta.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La principal es la agroindustria, ya que es la que aporta la mayor fuente de ingresos a los habitantes de la región. Además, existe la actividad agrícola, la artesanal y la pecuaria, lo que refleja claramente el grado de desarrollo económico y social de la comunidad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Para conocer la estructura agraria se hace necesario conocer el tema del uso, tenencia y concentración de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el municipio de Cuilco por sus características topográficas se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra, como: propias en las cuales el dueño organiza su producción; arrendadas las cuales se caracterizan porque el pago puede ser en efectivo, con parte de la cosecha o trabajar horas hombre en las tierras del dueño de la propiedad; y otras como el colonato, viviendo en las fincas y cuya retribución puede ser parte de la cosecha que obtiene el colono.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de la tenencia de la tierra, de acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 y censo 2,003.

Cuadro 17
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Tenencia de la Tierra
(Censo Agropecuario 1,979 y Censo Agropecuario 2,003)
Año 2,003

Forma de tenencia	Según censo 1,979				Según Censo 2,003			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	5,381	82	14,030	88	5,231	95.0	14,144.8	98
Arrendada	976	15	976	6	249	4.5	165.7	1
Otras	194	3	958	6	44	0.5	41.0	1
Total	6,551	100	15,964	100	5,524	100.0	14,351.3	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -I.N.E.-

Cuilco se caracteriza por la propiedad privada, lo que se incremento para el año 2,003 en unidades productivas en un 13%, así como en cantidad de manzanas en un 10%.

2.1.2 Concentración de la tierra

El Instituto Nacional de Estadística –INE- clasifica las fincas según su extensión territorial, así:

- Microfincas: una cuerda de 625 varas cuadradas menos de una manzana.
- Subfamiliares: una manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana: una caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande: 20 caballerías en adelante

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de la Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1,979 y 2,003

Descripción	Censo 1,979				Encuesta 2,003			
	Cantidad fincas	%	Manzanas	%	Cantidad fincas	%	Manzanas	%
Microfincas	755	21	497.68	3	2,789	43	1,590.99	10
Subfamiliares	2,520	69	7,872.88	49	3,409	53	9,116.54	58
Familiares	352	9	6,631.54	42	231	3	4,183.50	27
Multifamiliar	10	1	962.82	6	8	1	775.00	5
Totales	3,637	100	15,964.92	100	6,437	100	15,666.03	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La investigación de campo realizada en el Municipio, indica el predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), que representan el 96% de las fincas, de las que corresponde una superficie del 68% del total de las tierras.

Al comparar las cifras del Censo Agropecuario de 1,979 y las de la muestra 2,003, se observa que la concentración de la tierra ha disminuido pero no sustancialmente, en vista de que para el año 1,979 el 10% poseían un 48% del total de las manzanas; para el año 2,003 el 4% se concentra en un 32% del total de la extensión según el cuadro comparativo, por lo que denota que la tierra esta en pocas manos.

2.1.3 Uso actual de la tierra

El uso actual del suelo en el municipio de Cuilco está enfocado a tierras agrícolas en un 19.08%, que equivale a 16,163.7 manzanas; forestal el 10.28%, que corresponde 8,708.7 manzanas; las tierras ociosas y áreas pobladas el restante 70.64%, que son 59,842.8 manzanas.

Existe también la siguiente división:

Cuadro 19
Cuilco, Huehuetenango
Uso de los Suelos en Manzanas
Año: 2,003

Uso del suelo	Manzanas
Afloramiento rocoso / área degradada	5,092.9
Agricultura bajo riego	2,554.3
Agricultura perenne	2,909.2
Agricultura tradicional	16,250.4
Arbustos / bosques secundarios	12,488.3
Área poblada	75.8
Bosques coníferas	26,766.9
Bosque latifoliado	6,170.5
Bosque mixto	2,250.0
Cuerpos de agua	1.4
Pastos naturales	10,154.4
Total	84,715.2

Fuente: Estudio realizado por la unidad de sistema de información geográfica de Huehuetenango, marzo 2,000, sobre imagen de satélite Landsat TM de marzo de 1,998, los límites sobre los que se hicieron las mediciones son aproximados y no autorizados.

Los suelos de la parte alta conocidos como coníferas, son altamente productivos para cultivos diversos, entre los centros poblados que cuentan con este suelo están: Hoja Blanca, Agua Dulce, Aldea Buena Vista y El Monumento. Los productos que se cultivan son café, maíz, frijol y en mínima proporción hortalizas y cítricos.

2.1.4 Uso potencial de la tierra

El tipo de suelos existente en el Municipio corresponde a ramales de la Sierra de los Cuchumatanes, forman el núcleo orográfico de la región. La topografía es bastante irregular, las montañas presentan francos escarpados con pendientes fuertes que descienden hasta lo más bajo de las vegas y barrancas, el relieve es fuertemente ondulado.

Pertenecen al grupo II (suelo de caliza), subgrupo A (suelos profundos) y a la serie Jacaltenango (ja), el cual según Simons “es de piedra caliza, ondulado, color café muy oscuro y su textura franco arcillosa, ocupa pendientes inclinadas que están bajo bosque y se cultiva café, maíz, frijol, caña de azúcar y otros”⁹.

Estos suelos corresponden a las clases agrológicas I-IV, que constituye el 25% del área, con fertilidad mediana; las clases V-VII, están representadas por el 30% del área con vocación forestal y la clase VIII es un 20% del área que no es apta para explotación. El 15% es arenoso y está en las partes cálidas o bajas, el 20% es rocoso, se encuentra en las partes más altas o frías, el 20% es arcilloso y se encuentra en niveles intermedios o climas templados y el 45% es limoso a diferentes alturas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción del municipio de Cuilco cuenta con participación variada, en las áreas productivas la principal es la agroindustria, ya que es la que aporta la mayor fuente de ingresos a los habitantes de la región. Además, existe la actividad pecuaria, la artesanía, agrícola, lo que refleja claramente el grado de desarrollo económico y social de la comunidad.

Cuadro 20
Cuilco, Huehuetenango
Participación de las Principales Actividades Productivas
Año 2,003

Tipo de actividad	Producción en Q.	Participación %
Agricultura	8,748,750	31
Artesanal	5,822,174	20
Pecuaria	3,076,470	11
Agroindustrial	11,044,500	38
Total	28,691,894	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,003.

⁹ Charles F. Simmons. José Manuel Tárano. José Humberto Pinto, Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra, Diciembre de 1959, Pág. 133.

Cabe destacar que la producción agroindustrial es la más representativa, con un 38%, a través de siete beneficios, seguida por la producción agrícola que ocupa el segundo lugar con un 31% debido a la ocupación que genera, así como principal fuente de ingresos para la población. Del total de las actividades productivas de Cuilco, la producción artesanal, pecuaria son poco significativas, debido a que no han sido explotadas por la falta de financiamiento.

A continuación se presenta la integración de los productos más representativos de las actividades principales de Cuilco.

2.2.1 Producción agrícola

En este capítulo se analizan los principales cultivos, para lo cual se consideró: El volumen de producción, la superficie cultivada, tamaño de finca y niveles tecnológicos; también se determinan los costos, la rentabilidad, las fuentes de financiamiento, su organización y comercialización.

De acuerdo con la investigación de campo, en el Municipio los estratos se cuantifican así:

Cuadro 21
Cuilco, Huehuetenango
Extensión Cultivada, Rendimiento y Volumen de la
Producción Agrícola, Según Muestra
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Producto	Cantidad de productores	Extensión cultivada en mzs.	Unidad medida	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas							
Maíz	272	246	quintal	50	12,300	65	799,500
Frijol	208	79	quintal	26	2,054	375	770,250
Tomate	17	29	caja	1,700	49,300	50	2,465,000
Sub-Total		530					4,034,750
Subfamiliares							
Tomate	7	19	caja	1700	32,300	50	1,615,000
Familiares							
Caña de azúcar	8	157	tonelada	24	3,768	500	1,884,000
Café	3	64	quintal	90	5,760	50	288,000
Sub-Total		221					2,172,000
Multifamiliares							
Café	3	206	quintal	90	18,540	50	927,000
Total		957					8,748,750

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La información contenida en el cuadro anterior, son datos extraídos de la encuesta elaborada en el Municipio durante la investigación de campo, cuyas extensiones cultivadas en manzanas servirán de base para el desarrollo del presente capítulo.

La investigación de la producción agrícola se desarrolla en cuatro niveles tecnológicos, éstos se diferencian por las características peculiares de los factores que inciden en el proceso de producción, entre los cuales se pueden mencionar: La preparación y conservación de suelos, el uso de semilla criolla o mejorada, la utilización de mano de obra para las labores de cultivo, utilización de agroquímicos y el empleo de sistemas de riego.

Tabla 5
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos
Aplicados en la Agricultura

Factores	Nivel I tecnología tradicional	Nivel II tecnología baja	Nivel III tecnología intermedia	Nivel IV tecnología alta
Suelos	No se usan métodos de conservación	Se usan algunas técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación adecuadas.
Semilla	Criolla	Semilla mejorada y criolla	Semilla mejorada	Semilla mejorada acondicionada
Mano de obra	Familiar	Asalariada familiar	Asalariada	Asalariada y calificada
Agroquímicos	No se usan	Se usan en alguna proporción	Se aplican agroquímicos	Se usan agroquímicos
Riego	Cultivan sólo en invierno	Cultivan sólo en invierno	Se usan por gravedad	Por aspersión
Asistencia técnica	No utilizan	No utilizan	Se reciben en cierto grado	Se recibe
Asistencia financiera	No utilizan	No utilizan	En poca escala	Se recibe

Fuente: Ministerio de Agricultura , Ganadería y Alimentación.

Como se puede observar el cuadro anterior muestra todos los factores por nivel tecnológico usados en la Republica de Guatemala, el que sirvió de base para ubicar la producción agrícola del Municipio.

2.2.1.1 Microfincas

Unidades de explotación agrícola, cuya extensión oscila entre una cuerda de seiscientos veinticinco varas cuadradas a menos de una manzana de superficie. Su nivel tecnológico es el I, que se basa en el núcleo familiar, usan semilla criolla y no

utilizan tecnología. Como se puede observar en el cuadro 21 el Maíz es el producto que más extensión cultivada posee, se utiliza la semilla blanca criolla el cual es seleccionado de la cosecha anterior, fundamentalmente el producto se destina para el autoconsumo, comida para las aves de corral y el olote como material combustible en la preparación de los alimentos en las cocinas de los agricultores; su financiamiento es propio; no poseen ninguna organización y por no tener excedentes en la producción no comercializan. El tomate es otro producto representativo del Municipio ya que su volumen, valor de la producción y su rentabilidad es significativo; utilizan su capital propio; no sufre ninguna transformación ya que es comercializado en estado natural, toda la producción solo el 5% es destinado el mercado local y el resto se destina al mercado regional.

2.2.1.2 Fincas subfamiliares

En el estrato de fincas subfamiliares, se localizó la producción de tomate con un nivel tecnológico III, caracterizándose por usar semilla mejorada, mano de obra asalariada e insumos, este producto se cultiva en un área de diecinueve manzanas, generando 1,700 cajas por manzana a un precio por unidad de Q 50.00 para un valor total de Q 1,615,000.00

2.2.1.3 Fincas familiares

Se consideran aquellas unidades productivas donde los propietarios contratan mano de obra temporal en época de cosecha, debido a que su extensión de tierra oscila entre 10 manzanas a menos de 64.

2.2.1.3.1 Caña de azúcar

La caña de azúcar pertenece a la familia de las Gramíneas, (Gramineae); es la especie *Saccharum officinarum*, alcanza entre tres y seis metros de altura y entre dos y cinco centímetros de diámetro, el período de crecimiento dura entre 12 y 18 meses, y se recoge entre enero y agosto. Es originaria de la India, en Guatemala colonial se desarrolla este cultivo en San Jerónimo Verapaz y se extendió desde Antigua hasta Escuintla y Santa Rosa.

Este cultivo es la materia prima para la elaboración de panela, tema central del trabajo a desarrollar del EPS., por lo que a continuación se detalla su nivel tecnológico, costos, rentabilidad, organización y su comercialización.

2.2.1.3.1.1 Nivel tecnológico

Predomina el nivel tecnológico II, con el empleo de mano de obra asalariada y familiar, pocos o escasos fertilizantes, herramientas simples y semilla criolla, además no utilizan el crédito y no reciben asistencia técnica. Lo anterior, debido a que los conocimientos para cultivar han venido de generación en generación.

2.2.1.3.1.2 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

Como resultado en el periodo de junio 2,002 a julio 2,003 los ocho productores cultivaron 157 manzanas de caña, con un rendimiento por manzana de 24 toneladas, para un volumen de producción de 3,768 toneladas, el precio promedio de venta es de Q.500 cada una, haciendo un valor total de Q.1,884,000.

2.2.1.3.1.3 Hoja técnica de costo de producción

Para calcular los costos del cultivo de la caña de azúcar por manzana, se elabora la hoja técnica de costo de producción la cual determina las cantidades necesarias de cada uno de los elementos del costo en forma unitaria.

Cuadro 22
 Cuilco, Huehuetenango
 Hoja Técnica de Costo de Producción
 Cultivo de Caña de Azúcar –Una Tonelada-
 Familiares, Nivel Tecnológico II
 De junio 2,002 a Julio 2,003

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Imputados	
			Costo Unitario Q	Total Q.
Insumos				190.0000
Semilla criolla cohoyos	Unidad	1,333.333	0.100	133.3333
Insecticida				
Tamarón	Litro	0.067	85.000	56.6667
Mano de obra directa				218.9517
Surqueo	Jornal	0.666	31.900	21.2454
Limpia	Jornal	1.333	31.900	42.5227
Siembra	Jornal	0.666	31.900	21.2454
Cosecha	Jornal	2.000	31.900	63.8000
Bonificación incentivo		4.665	8.330	38.85945
Séptimo día ÷ 6		187.6729		31.2788
Costos Indirectos variables				77.8357
Cuota Igss 12.67		180.0923		22.8176
Prestaciones 30.55		180.0923		55.0181
Total Costo directo de producción				486.7874

Fuente: Investigación de Campo EPS., Primer semestre año 2003.

Como se puede observar la hoja técnica indica los elementos necesarios que se necesitan para el cultivo de una tonelada de caña de azúcar, como los insumos, la mano de obra necesaria y los valores de los jornales; su bonificación incentivo, las prestaciones y cuotas patronales las cuales el agricultor no los considera.

2.2.1.3.1.4 Costo directo de producción

Está integrado por el valor de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables que se cargan al producto final, se toman en cuenta los valores proporcionados por los productores mediante la encuesta y los valores imputados. A continuación se presenta en forma condensada el costo directo de producción de las 157 manzanas que integran la muestra.

Cuadro 23
 Cuilco, Huehuetenango
 Estado de Costo Directo de Producción
 Cultivo de Caña de Azúcar
 Familiares, Nivel Tecnológico II
 De junio 2,002 a Julio 2,003
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
I. Insumos	715,920	715,920	0
II. Mano de obra directa	439,600	825,010	385,410
III. Costos indirectos variables	0	293,285	293,285
Costo directo de producción	1,155,520	1,834,215	678,695
Producción en toneladas	3,768	3,768	
Costo directo por toneladas	306.67	486.78	180.12

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los agricultores que se dedican al cultivo de caña de azúcar son pequeños productores y desconocen sistemas contables, por tal razón no cuantifican la totalidad de sus costos, de tal manera que la mano de obra que se consideró parcialmente y los costos indirectos variables no se toman en cuenta, por lo cual el costo directo de producción, según encuesta, representa un 63% del costo directo de producción imputado o real.

2.2.1.3.1.5 Rentabilidad

Es la capacidad de que disponen las unidades productivas para generar utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades.

2.2.1.3.1.5.1 Estado de resultados

A través de éste se puede determinar el resultado del trabajo de toda unidad productiva en términos monetarios, lo que permite tomar decisiones oportunas para corregir las deficiencias, tanto en producción como en administración. A continuación se presenta el estado de resultados tomando en cuenta para el cálculo de la venta el total de la producción proporcionada por el productor.

Cuadro 24
 Cuilco, Huehuetenango
 Estado de Resultados
 Cultivo Caña de Azúcar
 Familiares, Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valor según encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (3,768 tonelada*500.00)	1,884,000	1,884,000	0
(-) Costo directo de producción	1,155,520	1,834,215	678,695
Ganancia marginal	728,480	49,785	678,695
(-) Costos fijos	36,000	36,000	0
Ganancia antes de I. S. R.	692,480	13,785	678,695
I. S. R. (31%)	214,669	4,273	210,396
Ganancia neta	477,811	9,512	468,299
Costo absorbente total	1,191,520	1,870,215	678,695
Costo absorbente por tonelada	316.22	496.34	180.12

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los resultados que se presentan en el cuadro anterior reflejan que, los productores de caña de azúcar no cuantifican todos los elementos del costo, por lo cual creen obtener una ganancia del 25% (Q.477,811.00 / Q.1,884,000.00) sobre las ventas, mientras que con los datos imputados se establece una ganancia real equivalente al 0.5% (Q.9,512.00 / Q.1,884,000.00) del valor de las ventas. El valor de los gastos fijos corresponde a las depreciaciones.

2.2.1.3.1.5.2 Análisis de la rentabilidad

A continuación se presenta un cuadro que facilita el análisis de la rentabilidad, tomando los resultados según encuesta e imputados.

Cuadro 25
 Cuilco, Huehuetenango
 Rentabilidad de la Producción, Familiares
 Datos Según Encuesta e Imputados de Caña de Azúcar
 De julio 2,002 a junio 2,003
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Ventas totales	Costos absorbentes	Ganancia neta	% Rentabilidad	
				Sobre venta	Sobre costo absorbente
Encuesta	1,884,000	1,191,520	477,811	25.00	40.00
Imputados	1,884,000	1,870,215	9,512	0.50	0.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior, se observa que según valores encuesta el productor cree obtener una rentabilidad de Q 0.25 por cada quetzal de venta; no obstante al analizar los valores imputados o reales que consideran todos los costos y gastos necesarios para llevar a cabo la producción se establece la cantidad de Q 0.005 por cada quetzal vendido para los valores absorbentes.

2.2.1.3.1.6 Organización

En el Municipio no existe ninguna organización de productores para beneficio común, cada unidad productiva realiza sus operaciones en forma individual.

2.2.1.3.1.7 Comercialización

Los agricultores destinan la caña de azúcar para la producción de panela, por lo que no hay comercialización de este producto.

2.2.1.4 Fincas multifamiliares

Estas fincas se caracterizan por la extensión que va de 64 manzanas a menos de 20 caballerías. Como el más representativo esta el café, las labores culturales se hacen con mano de obra asalariada, se usa semilla criolla, asistencia técnica y financiera, utilizan los agroquímicos necesarios y la conservación de los suelos. Por lo anterior se clasifican en el nivel tecnológico alto (nivel IV). Es un producto que se rige con el valor del mercado internacional el cual se ve afectado significativamente

reflejándose una rentabilidad baja, en el Municipio solo existe beneficio húmedo el cual transforma a café pergamino el cual se exporta al extranjero.

2.2.2 Producción pecuaria

Es la actividad que se dedica a la crianza de animales domésticos, destinados para uso, consumo o venta. Cabe mencionar que dentro de esta misma actividad también se clasifica la actividad apícola, esta es la más representativa en el sector pecuario.

Cuadro 26
Cuilco, Huehuetenango
Producción Pecuaria
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Actividad	Muestra		Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
	Unidades producidas	Unidad de medida		
Apícola	1,875	Quintal	500	937,500
Avícola	29,299	Unidad	30	878,970
Porcino	1,382	Unidad	400	552,800
Bovino	150	Unidad	4,000	600,000
Caprino	135	Unidad	400	54,000
Ovino	133	Unidad	400	53,200
Total				3,076,470

Fuente: Investigación de campo, primer semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad que genera mayor contribución económica es la apícola con 31 productores, su desarrollo en el Municipio tiene mucha trascendencia por motivo que existen exportaciones de miel de abeja hacia países como Holanda y Suiza el cual es el 90% el resto se consume en el mercado local; sin embargo es necesario tomar en cuenta que la mayoría de la población se dedica a la producción avícola, por ser ésta una actividad de poca inversión. Posteriormente, en orden de importancia, le sigue la crianza de marranos, el ganado bovino, y ganado caprino y ovino. De éstas últimas no se logró obtener información fehaciente, debido a que pocos habitantes se dedican a ellas.

2.2.3 Producción artesanal

La producción artesanal es una forma de transformación de materia prima en producto terminado, desarrollada preponderantemente de forma manual. A continuación se detalla las principales actividades artesanales:

Cuadro 27
Cuilco, Huehuetenango
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Artesanal
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Producto	Cantidades producidas	Unidad medida	Precio venta unitario Q	Valor de la producción Q
Panela	128	quintal	266	5,345,536
Puerta	140	unidad	300	42,000
Ropero	45	unidad	854	38,430
Pantalón de caballero	480	unidad	120	57,600
Pantalón de niño	240	unidad	70	16,800
Pan	975,174	unidad	0.33	<u>321,808</u>
Total				5,822,174

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar en el cuadro anterior la panela es el producto más representativo con el 91.81% del valor de la producción de la muestra, el cual es el tema principal de este estudio que se amplía en los siguientes capítulos; el pan popular es el segundo producto con el 5.6%, éste es un producto de consumo diario y el pan dulce es el de mayor producción ya que el pan francés se ve desminuido por el consumo de la tortilla hecha a máquina y la elaborada por ellos mismos.

2.2.4 Producción agroindustrial

La agroindustria también tiene presencia en Cuilco a través de siete beneficios de café, éstos participan en un 38% de la producción.

Cuadro 28
Cuilco, Huehuetenango
Volumen de Producción de Café Cereza por Manzana y
Valor de la Producción de Café Pergamino
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Beneficio	Superficie Manzana	Prod. por Mz qq	Café cereza qq	Factor	Café pergamino qq	Precio venta Q.	Valor producción Q.
Pequeño	767	90	69,030	5	13,806	300	4,141,800
Mediano	1,211	95	115,045	5	23,009	300	6,902,700
Total	<u>1,978</u>		<u>184,075</u>		<u>36,815</u>		<u>11,044,500</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se determinó que la producción de café del Municipio, se da en las Aldeas Hoja Blanca y Agua Dulce.

Para producir un quintal de café pergamino se requiere cinco quintales de café cereza.

La producción de café tuvo un decremento derivado de la baja de precios en el mercado internacional, los beneficios húmedos han continuado su labor de transformación del grano, lo que genera al Municipio una fuente de empleo y un sostenimiento económico para las familias.

En lo que respecta a la tecnología empleada por los beneficios que existen en el Municipio, según investigación de campo, se estima que el 70% de ésta es obsoleta y resultaría oneroso invertir por la baja en la demanda que tiene el mercado de café.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

A continuación se desarrolla el tema de Costos Artesanales, la cual se describe el proceso de elaboración de panela.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Las principales actividades con que cuenta el Municipio están la panadería, la sastrería, la carpintería y la panela, esta última es la más representativa ya que ocupa el 86% de los ingresos anuales totales, la elaboración de pan es el segundo producto de mayor aporte con un 9%, los demás integran el restante 5%

3.2 PRODUCCIÓN DE PANELA

Esta constituye la actividad artesanal de mayor importancia en el municipio de Cuilco. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que existen 7 unidades productivas. Son los productores locales del cultivo de la caña de azúcar los que se dedican a la elaboración artesanal de la panela, siendo una actividad tradicional del Municipio.

3.3 TAMAÑO DE EMPRESA

En el municipio de Cuilco se consideran pequeñas empresas debido al bajo volumen de producción obtenido, no tienen acceso al crédito y asistencia técnica, estas unidades artesanales cuenta normalmente con artesanos no especializados, que en su mayoría son del grupo familiar. En algunos casos los productores pagan a dueños de trapiches para poder procesar su cosecha para luego comercializarla.

3.4 TECNOLOGIA UTILIZADA

Para realizar el proceso de transformación de caña de azúcar en panela, se requiere poco personal, generalmente el proceso productivo está a cargo de cuatro personas, una alimenta de caña a la molienda, otra de mantener en movimiento una yunta de bueyes para triturar la caña, otra para alimentar una hornacina subterránea, y el

terminado que encargado del perol que controla el proceso de endurecimiento del producto, llena y vacía los moldes y empaca. Tienen un horno subterráneo de barro, similar a los de panadería, con la variante de tener en la parte superior un agujero y bases para sostener el perol, para que éste quede expuesto directamente al fuego.

3.5 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Según la muestra de la investigación de campo, la producción de caña de azúcar es de 157 manzanas, de cada manzana se cosecha 24 toneladas de caña con un costo absorbente unitario según encuesta de Q 316.22 e imputado de Q 496.34, del cual se obtiene una producción promedio de 128 quintales de panela al año, en los meses de febrero, mayo y noviembre, por lo cual la producción total anual se estima en 20,096 quintales de panela a un precio de venta de Q 266.00 para un valor de Q . 5,345,536.00.

3.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Este describe el sistema de costo utilizado por los artesanos para la producción de la panela.

3.6.1 Costo Absorbente

Es el sistema de costeo más utilizado, “este conjunta los tres factores como son; material, labor y gastos, que se encuentran como las inversiones definidas dentro del activo dando valor a los inventarios “. ^{10/}

3.6.2 Costo directo

“Los costos directos son los incurridos primeramente, y que pueden identificarse como parte del costo de un producto terminado “. ^{11/} El costeo directo, al igual que el costeo absorbente, es un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la utilidad del período. A continuación se indican las ventajas y desventajas del costeo directo:

^{10/} Ernesto Reyes Pérez. Contabilidad de Costos Editorial Limusa. 1,976 p. 157.

^{11/} W.B Lawrence. Contabilidad de Costos Editorial Uthea. México 2da edición

Ventajas

- Permite conocer con cierta exactitud el importe de los costos fijos de producción y distribución, por medio de los estados contables normales, sin incurrir a estudios o apreciaciones adicionales.
- Permite una mejor planeación de las utilidades propuestas, ya que proporciona los elementos necesarios para tomar determinaciones con apego a los factores: costo – volumen – utilidad.
- Las utilidades que se muestran en los estados contables van más en relación con las ventas, con la capacidad de producción aprovechada, puesto que las utilidades no son directamente afectadas por la disminución o aumento de los inventarios en proceso o artículos terminados.
- Facilita determinar qué productos contribuye a producir mayor utilidad.
- El costeo directo constituye un concepto de valorización de inventarios que está en concordancia con la erogación en efectivo necesaria para producir artículos terminados.

Desventajas

- Dificultad para distinguir los costos fijos de los variables, por lo que en algunos casos se recurrirá a clasificaciones arbitrarias.
- No se determina el costo total unitario de producción, por lo que se requieren cálculos adicionales para conocerlo.
- Los resultados obtenidos en las empresas incipientes pueden desmoralizar a los accionistas

3.6.3 Elementos del costo

Los elementos del costo están integrados por los insumos, mano de obra y costos variables de producción.

3.6.3.1 Insumos

Son materiales para el desarrollo de los procesos productivos, los cuales se puede mencionar: las semillas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas.

3.6.3.2 Mano de obra

Es la actividad humana aplicada a las operaciones productivas, o el esfuerzo o energía humana empleado para la elaboración de un producto, esta lo conforma la mano de obra directa e indirecta. La mano de obra directa es la que se emplea en la elaboración del producto y la indirecta es la que su aplicación es general a la producción.

3.6.3.3 Costos indirectos variables

Son costos efectuados para la producción del cultivo y que por su cantidad y utilización son difíciles de cuantificar individualmente, como ejemplo: fletes, prestaciones laborales, arrendamientos.

3.6.4 Hoja técnica de producción

La hoja técnica nos sirve para determinar el costo unitario de un quintal de panela, la cual indica las cantidades necesarias para cada uno de los elementos del costo.

Cuadro 29
 Cuilco, Huehuetenango
 Hoja técnica de Producción
 Producción de un Quintal Panela
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Imputados				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Materia prima				93.1615
Caña de azúcar	tonelada	0.1875	496.3415	93.0640
Cal	libra	0.375	0.2600	0.0975
Mano de obra directa				74.4333
Arreador de bueyes	jornal	0.375	34.2000	12.8250
Operador de maquina extractora	jornal	0.375	34.2000	12.8250
Operador del perol	jornal	0.375	34.2000	12.8250
Operador de horno	jornal	0.375	34.2000	12.8250
Bonificación incentivo		1.500	8.3333	12.5000
Séptimo día		63.80		10.6333
Costos indirectos variables				26.7661
Cuota Igss 12.67		61.93	0.1267	7.8465
Prestaciones laborales 30.55		61.93	0.3055	18.9196
Total costo directo de producción				194.3608

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior la materia prima utilizada es la caña de azúcar, la cual tiene los costos imputados reales; en los costos de la mano de obra la variación principal son las tarifas reales y la bonificación incentivo no considerado por el productor; en los costos variables son las prestaciones laborales que no son aplicadas.

3.6.5 Costo directo de producción

Se entiende como costo directo, todo lo incurrido en la producción de un artículo, que incluyen los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables; este sistema facilita la información interna, además de la planificación de utilidades a corto plazo,

por lo que es una herramienta útil para la toma de decisiones. Esto permite separar los costos de producción de aquellos que son fijos.

3.6.5.1 Costo directo de producción imputado

Son los costos reales los cuales por desconocimiento del productor no son incluidos como parte del costo, lo que es necesario calcularlos técnicamente, tales como los salarios, séptimos, bonificaciones y sus prestaciones de ley e insumos no aplicados.

Cuadro 30
Cuilco, Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción Imputado
Producción de 20,096 Quintales de Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costos Imputados
I. Insumos				1,872,173
Caña de azúcar	tonelada	3,768	496.3415	1,870,214
Cal	libra	7,535	0.2600	1,959
II. Mano de obra directa				1,495,811
Arreador de bueyes	jornal	7,536	34.2000	257,731
Operador de maquina extractora	Jornal	7.536	34.2000	257,731
Operador del perol	jornal	7,536	34.2000	257,731
Operador de horno	jornal	7,536	34.2000	257,731
Bonificación incentivo			8.3333	251,200
Séptimo día 6.				213,687
III. Costos indirectos variables				537,891
Cuota Igss 12.67			0.1267	157,683
Prestaciones 30.55			0.3055	380,208
Costo directo de producción				3,905,875
Producción anual qq				20,096
Costo directo unitario				194.3608

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Para determinar los valores reales se aplicaron los jornales con el salario mínimo diario legal, su bonificación decreto y sus prestaciones las cuales el artesano no aplica para determinar sus costos.

3.6.5.2 Costo directo de producción según encuesta

Está formado por los costos obtenidos y proporcionados por los propietarios en forma empírica y basada en la experiencia.

Cuadro 31
Cuilco, Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción Encuesta
Producción de 20,096 Quintales de Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costos Imputados
I. Insumos				1,872,173
Caña de azúcar	tonelada	3,768	496.3415	1,870,214
Cal	libra	7,535	0.2600	1,959
II. Mano de obra directa				753,600
Arreador de bueyes	jornal	7,536	25.0000	188,400
Operador de maquina extractora	Jornal	7,536	25.0000	188,400
Operador del perol	jornal	7,536	25.0000	188,400
Operador de horno	jornal	7,536	25.0000	188,400
Bonificación incentivo			8.3333	0
Séptimo día 6.				0
III. Costos indirectos variables				0
Cuota Igss 12.67			0.1267	0
Prestaciones 30.55			0.3055	0
Costo directo de producción				2,625,773
Producción anual qq				20,096
Costo directo unitario				130.66

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro los valores que el artesano utiliza no estima los salarios mínimos, bonificación decreto y las prestaciones, por lo que sus costos son basados empíricamente.

3.6.5.3 Estado de costo de producción

Es parte del estado de resultados de una empresa, donde integra todos los rubros que son necesarios para la determinación de los costos y gastos variables de un

producto, para la investigación realizada en el Municipio es necesario realizar este análisis para poder comprender los elementos del costo del presente estudio.

Según investigación de campo se determinó que los productores de panela no llevan de forma adecuada sus costos ya que lo hacen empíricamente y no tienen registros de lo que gastan, por lo que fue necesaria la integración de todos aquellos costos en forma imputada los cuales son necesarios para la producción de panela, y así determinar los costos reales de dicha producción.

Cuadro 32
Cuilco, Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de 20,096 Quintales de Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003
(Cifras en Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variación
I. Insumos	1,872,173	1,872,173	0
Caña de azúcar	1,870,214	1,870,214	0
Cal	1,959	1,959	0
II. Mano de obra directa	753,600	1,495,811	742,211
Arreador de bueyes	188,400	257,731	69,331
Operador de maquina extractora	188,400	257,731	69,331
Operador del perol	188,400	257,731	69,331
Operador de horno	188,400	257,731	69,331
Bonificación incentivo	0	251,200	251,200
Séptimo día 6.	0	213,687	213,687
III. Costos indirectos variables	0	537,891	537,891
Cuota Igss 12.67	0	157,683	157,683
Prestaciones 30.55	0	380,208	380,208
Costo directo de producción	2,625,773	3,905,875	1,280,102
Producción anual qq	20,096	20,096	0
Costo directo unitario	130.66	194.3608	63.70

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar, la variación entre los costos directos según encuesta e imputados es un 33%, debido a la integración de los gastos necesarios para su producción, la diferencia se debe al valor real de la mano de obra, prestaciones legales y cuotas patronales, los cuales no son aplicados por el productor.

3.7 ORGANIZACIÓN

En la producción artesanal de panela, no existe departamentalización ni división de trabajo, la mano de obra es principalmente familiar está integrada únicamente por el propietario y los operarios son familiares en su gran mayoría; y personas asalariadas en algunos casos, aunque se contrata uno o dos operarios. No aplican procesos administrativos, no hay delegación formal de funciones y cada uno realiza las operaciones que el trabajo requiera.

No hay ninguna organización, cooperativa, asociación o comité, que reúna a productores de panela a nivel de municipio, aldea o caserío.

3.8 COMERCIALIZACIÓN

La panela se presenta en el mercado en paquetes que contienen 6 bloques, popularmente denominados “tapas”, empacado en hoja de caña, que se le conoce como “pante” no tiene marca, ni identificación de origen o calidad, pesa en promedio 20 libras, lo que equivale a 3.5 libras por cada tapa.

El color es ambarino, varía ligeramente los tonos de claro a oscuro, entre los diferentes lotes de cada trapiche, la distribución que utiliza en esta actividad artesanal, es nivel cero, es decir, directamente del productor al consumidor final.

Se usa principalmente para endulzar café y refrescos, para la elaboración de dulces, confituras y bebidas fermentadas. Su aplicación se hace al cortar pequeños trozos de la tapa.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla el tema de la unidad económica para la producción de la panela, el cual muestra el grado de rentabilidad necesarios para ser considerada como tal. Es el análisis de la capacidad que tiene para funcionar, para producir renta en relación a la inversión.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Este nos indica la actividad de una empresa en un plazo determinado, refleja los ingresos y gastos obtenida durante ese período. A continuación se presenta en el siguiente cuadro los resultados del productor de panela, según la encuesta realizada.

Cuadro 33
Cuilco, Huehuetenango
Estado de Resultados Producción de Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (20,096 * 266.00)	5,345,536	5,345,536	0
(-) Costo directo de producción	2,625,773	3,905,875	1,280,102
Ganancia directa en ventas	2,719,763	1,439,661	1,280,102
Fletes	400	400	0
Ganancia marginal	2,719,363	1,439,261	1,280,102
Costos fijos			
Aceite y grasas	4,896	4,896	0
Alquiler de bueyes	12,000	129,600	117,600
Depreciaciones	0	33,584	33,584
Ganancia en operación	2,702,467	1,271,181	1,431,286
Impuesto sobre la renta 31%	837,765	394,066	443,699
Ganancia neta	1,864,702	877,115	987,587
Costo total absorbente	2,643,069	4,074,355	1,431,286
Costo unitario absorbente	131.52	202.74	71.22

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los productores de panela no cuantifican todos los elementos del costo, por lo cual creen obtener una ganancia del 35% (Q. 1,864,702.00 / Q.5,345,536.00) de las ventas, mientras que con los datos imputados obtienen una ganancia equivalente a un 16% (Q.877,115.00 / Q. 5,345,536.00) del valor de las ventas.

Los artesanos no consideran las depreciaciones por lo que a continuación se detalla los componentes y su cálculo anual.

Cuadro 34
Cuilco, Huehuetenango
Depreciaciones
Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Descripción del activo	Valor activo	% de depreciación	Depreciación anual	Vida útil años	Valor actual	
Bueyes	2500*2	5,000	0.25	1,250	4	3,750
Máquina molienda		7,000	0.20	1,400	5	5,600
Perol		3,000	0.20	600	5	2,400
Raspadora		25	0.20	5	5	20
Paleta		200	0.20	40	5	160
Repartidora		35	0.20	7	5	28
Bomba para enfriar		80	0.20	16	5	64
Moldes	90*10	900	0.20	180	5	720
Galera		3,000	0.20	600	5	2,400
Canoa		500	0.20	100	5	400
Total depreciación		19,740		4,198		15,542
Productores según muestra				8		8
% de productores				0.25		0.75
Total productores				8		6
Total de depreciación		157,920		33,584		124,336

Con bueyes y maquina 25% de los productores

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad indica el margen de ganancia que se obtiene en la actividad comercial y su rendimiento de la inversión efectuada. Es la capacidad que tiene la empresa para producir renta, la cual se muestra en el análisis en que situación se encuentra y

formularse conclusiones que muestren la realidad para poder tomar decisiones que sirvan para lograr los objetivos fijados. En el cuadro siguiente se muestra la rentabilidad de la producción de la panela.

Cuadro 35
Cuilco, Huehuetenango
Rentabilidad
Producción de Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Ventas	Costo de producción absorbente	Ganancia neta	% Rentabilidad	
				Sobre las ventas	Sobre costo absorbente
Encuesta	5,345,536	2,643,069	1,864,702	35	71
Imputados	5,345,536	4,074,355	877,115	16	22

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior, se observa que por cada quetzal invertido por el productor según encuesta obtiene Q.0.35 de ganancia. Así mismo con datos imputados obtiene Q 0.16 por cada quetzal.

4.3 INDICADORES AGRICOLAS

Son indicadores que se utilizan para evaluar la producción los cuales son:

4.3.1 Rentabilidad sobre el costo absorbente de producción

Es el índice que refleja el rendimiento sobre el capital invertido en el proceso de producción de la panela. La fórmula utilizada es:

$$\text{Margen costo absorbente} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Ventas netas}}$$

$$\text{Margen costo absorbente} = \frac{4,074,355}{5,345,536} = 76$$

Esto significa que el artesano por cada Q 1.00 que vende invierte en costos la cantidad Q 0.76, para poder producir.

4.3.2 Rentabilidad sobre ventas

Expresa los valores obtenidos en concepto de utilidad por cada Q 1.00 de venta. Esta se obtiene de dividir la ganancia del período, entre el total de ventas por el 100%.

La fórmula utilizada para determinar la rentabilidad es:

$$\begin{array}{l} \text{Margen de utilidad} \\ \text{(Rentabilidad de las ventas)} \end{array} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas netas}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Margen de utilidad} \\ \text{(Rentabilidad de las ventas)} \end{array} = \frac{877,115}{5,345,536} = 16\%$$

Esto significa que el artesano por cada Q 1.00 que vende obtiene Q 0.16 de ganancia, se considera razonable ya que no tiene asistencia técnica, falta de capacitación en la mano de obra y uso de los insumos adecuados.

4.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un indicador que se utiliza para evaluar todo lo relativo a la producción artesanal, el cual financieramente es una herramienta que da a conocer el punto en cual se produciendo dicha actividad.

4.4.1 Definición

“El punto de equilibrio, es también llamado punto muerto o punto neutro, cuyo objeto es conocer el volumen del valor necesario para absorber el total de costos de una empresa; por lo mismo la empresa al encontrarse en este nivel no reporta ni pérdidas ni ganancias”.^{12/} Es el punto donde las ventas son iguales a los costos.

La determinación del punto de equilibrio consiste en la clasificación de todos los gastos en que incurre una empresa durante determinado período, agrupándoles según su naturaleza en fijos y variables, relacionados con las ventas, es decir que el punto de equilibrio alcanza las ventas iguales a los costos totales. Para determinar el punto de equilibrio se utilizan dos procedimientos: el matemático y el gráfico.

^{12/} Punto de Equilibrio, Instituto Latinoamericano de Planificación Económicas para la presentación de proyectos. Editorial Siglo XXI 13 México 1,985 p. 133

Costos fijos

Son aquellos que no dependen del volumen de la producción o venta, son de carácter permanente y útiles para ejecutar una actividad.

Costos variables

Están directamente relacionados con la producción y venta, un aumento o disminución en las ventas se refleja en la producción y por consecuencia en los gastos variables.

Ganancia marginal

Se obtiene de restar de las ventas netas los costos variables y será la ganancia marginal de que se dispone para cubrir los gastos y costos fijos.

4.4.2 Punto de equilibrio en valores

Este método establece el monto a que debe ascender las ventas para mantener el equilibrio; es decir la cifra monetaria que el artesano debe de vender para no perder ni ganar.

La formula que se utiliza es:

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{\% \text{GM}}$$

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

%GM = Porcentaje de Ganancia marginal

$$\begin{array}{r} \text{PEV} = \quad 168,080 \\ \hline \quad \quad \quad 0.269245404 \\ \text{PEV} = \quad 624,263 \end{array}$$

En el resultado obtenido en valores existentes para la producción de 20,096 quintales de panela, refleja que es necesario ingresos por Q 624,263 para cubrir los costos de las mismas y establecer que es la cantidad en que el productor no obtiene ganancia ni pérdida.

4.4.3 Punto de equilibrio en unidades

Este método se comprueba la cantidad de unidades que deben producirse y venderse, para que el productor mantenga el nivel cero del punto de equilibrio.

La formula que se utiliza es:

$$\text{PEU} = \frac{\text{GF}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$

Simbología

PEU = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos

PVU = Precio de venta unitario

CVU = Costo variable unitario

$$\begin{array}{r} \text{PEU} = \quad 168,080 \\ \hline \quad \quad \quad 266 - 194.38072 \\ \text{PEU} = \quad 2,346.854 \end{array}$$

El resultado anterior según estudio realizado indica que es necesario vender 2,346 quintales de panela, para que el productor no pierda ni gane.

4.4.4 Prueba del punto de equilibrio

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio con valores imputados:

Cuadro 36
Cuilco, Huehuetenango
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Panela
De Julio 2,002 a Junio 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas (2,346.854 * Q 266.00)	624,263
(-) Costo variable (2,346.854 * 194.38072)	456,183
Ganancia marginal	168,080
(-) Gastos fijos	168,080
Total	0

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,003.

La cantidad en ventas necesarias que debe alcanzar los productores de panela para cubrir sus costos sin asumir pérdida ni adquirir utilidad es de Q 624,263

4.4.5 Porcentaje del margen de seguridad (%MS)

Constituye las ventas generadas de más a partir del punto de equilibrio en valores y que pasan a convertirse en ganancia y de seguridad; para que se considere aceptable debe sobrepasar el 50%. La formula es:

$$\% \text{ MS} = 100\% - (\text{Gastos fijos} / \text{Ganancia marginal})$$

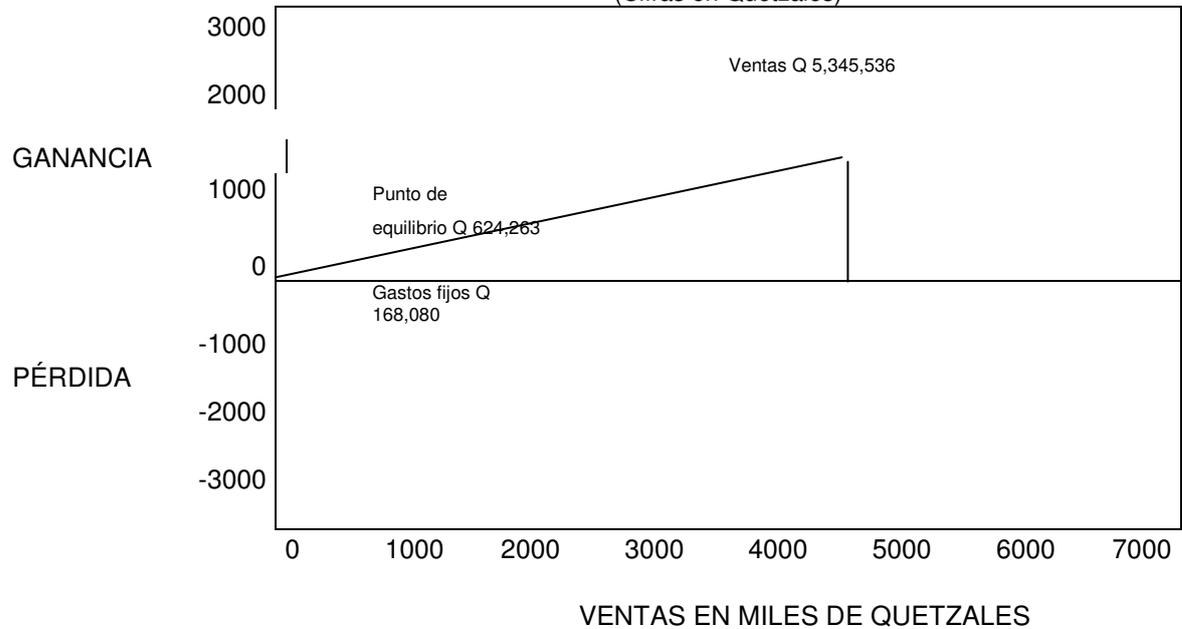
$$\% \text{ MS} = 100\% - (168,080 / 1,439,261) = 100\% - 11.67821 = 88.32179$$

Esto indica que las ventas pueden disminuir hasta Q 4,721,273 sin que se ocasione pérdida. (Q 5,345,536 * 0.8832179)

4.4.6 Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se indica en forma gráfica como el productor no reporta pérdida ni ninguna ganancia:

Grafica 3
Cuilco, Huehuetenango
Punto de Equilibrio
Panela
Año 2003
(Cifras en Quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico socioeconómico, costos y rentabilidad de unidades artesanales de Panela del municipio de Cuilco departamento de Huehuetenango, se concluyó así:

1. La cobertura de servicios básicos se da principalmente en el área urbana, con telefonía que llega al 90% del territorio total, drenajes, extracción de basura, el 61.38% de abastecimiento de agua potable y el 87.38% de energía eléctrica; mientras que en la rural los porcentajes que abarcan estos dos últimos son el 33.7% y el 42.65%, respectivamente; y debido al crecimiento poblacional, no se satisface la demanda existente de los mismos.
2. Se determinó que en el Municipio la tierra está concentrada en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares con el 96% de la extensión territorial, lo cual hace que prevalezcan los minifundios. Sin embargo el uso que se le da a la tierra es deficiente, debido a que la producción es para autoconsumo, falta de diversificación, de organización, capacitación, financiamiento y apoyo a la comercialización.
3. La actividad artesanal conformada principalmente por la producción de panela, no cuenta con el apoyo necesario para desempeñar sus actividades eficientemente, a pesar de que éstas generan únicamente el 11% de los ingresos de los pobladores del Municipio, debido a que no reciben ninguna capacitación. La producción y comercialización se realiza de forma individual, la tecnología empleada es tradicional, la mano de obra es familiar y en algunos casos se contratan uno o dos ayudantes; no hay incentivos por parte de las autoridades de la localidad y la falta de organización de este segmento

productivo ha propiciado poco interés en la búsqueda de mejores condiciones económicas y sociales.

4. Se observó que los artesanos de panela no cuentan con asistencia técnica y llevan sus registros contables en forma empírica, no consideran las prestaciones de ley, depreciaciones y el propietario no toma en cuenta su propio trabajo.

RECOMENDACIONES

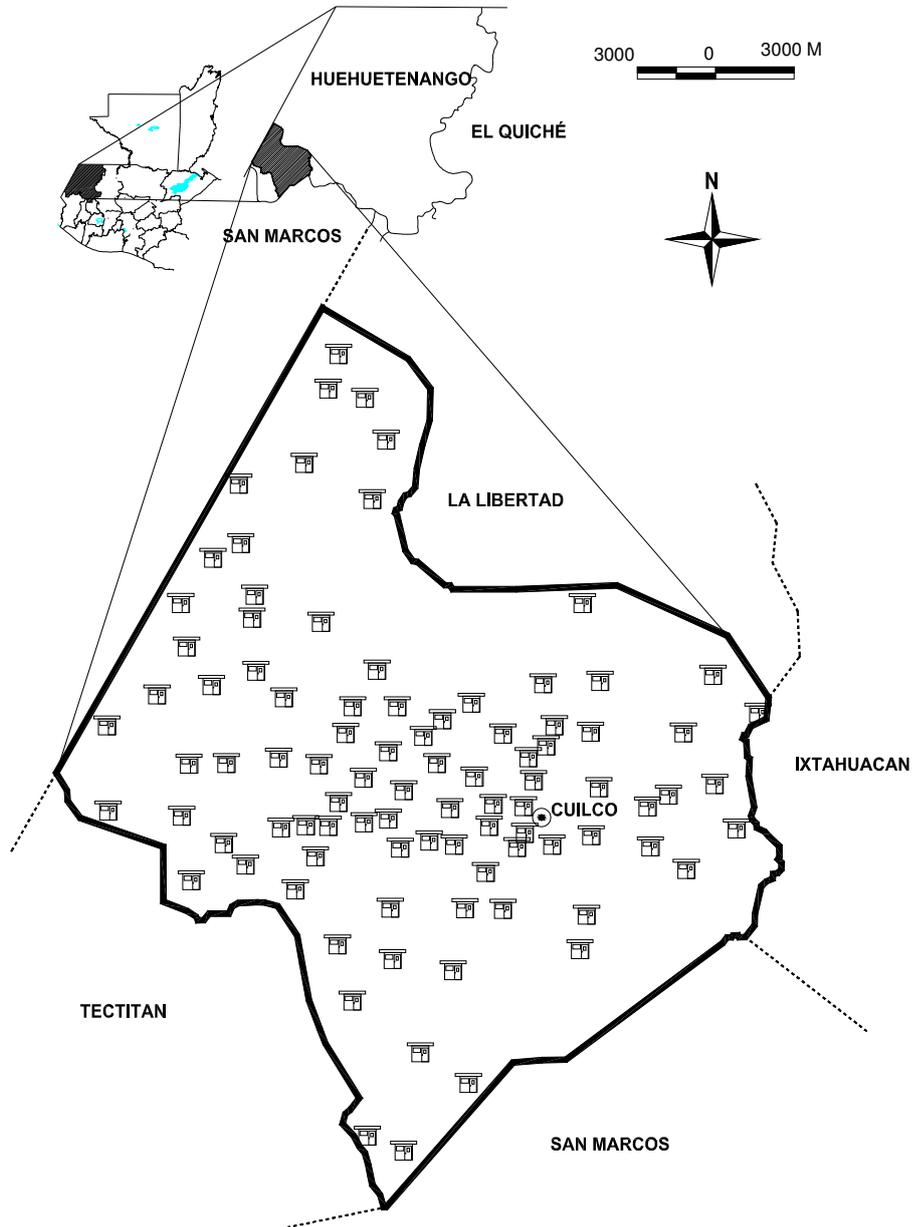
Las conclusiones presentadas se recomiendan a los productores artesanales de panela lo siguiente:

1. Que los habitantes especialmente los que residen en las diferentes comunidades rurales que conforman el 94% de la población del Municipio, se organicen en comités de desarrollo, para solicitar a instituciones que se ubican en el lugar como: Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ- y Cooperativa Americana de Remesas a Europa –CARE Guatemala-, que ofrece capacitación y apoyo en la facilitación de los recursos humanos y financieros, para implementar proyectos comunitarios como: escuelas, drenajes, letrinización, abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, lo que contribuirá al bienestar social de la población.
2. Que los artesanos organicen en Comités, Asociaciones, Cooperativas y soliciten capacitación técnica, administrativa y financiera a instituciones tales como: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, desarrollando programas de apoyo a la microempresa, para instalar más capacidad de producción, por medio de la tecnificación de sus procesos productivos y ampliar su mercado actual que es únicamente local, con el fin de generar más ingresos por la venta de sus productos y buscar mejores condiciones de vida de sus habitantes.

3. Que los artesanos busquen mejorar el área técnico-contable con la ayuda del Instituto Técnico de Capacitación y de Productividad –INTECAP-, que les permita establecer todos los costos de producción, incluyendo la mano de obra familiar, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, con el objeto de definir un precio de venta con márgenes de rentabilidad que impulsen el desarrollo económico de dicho producto.

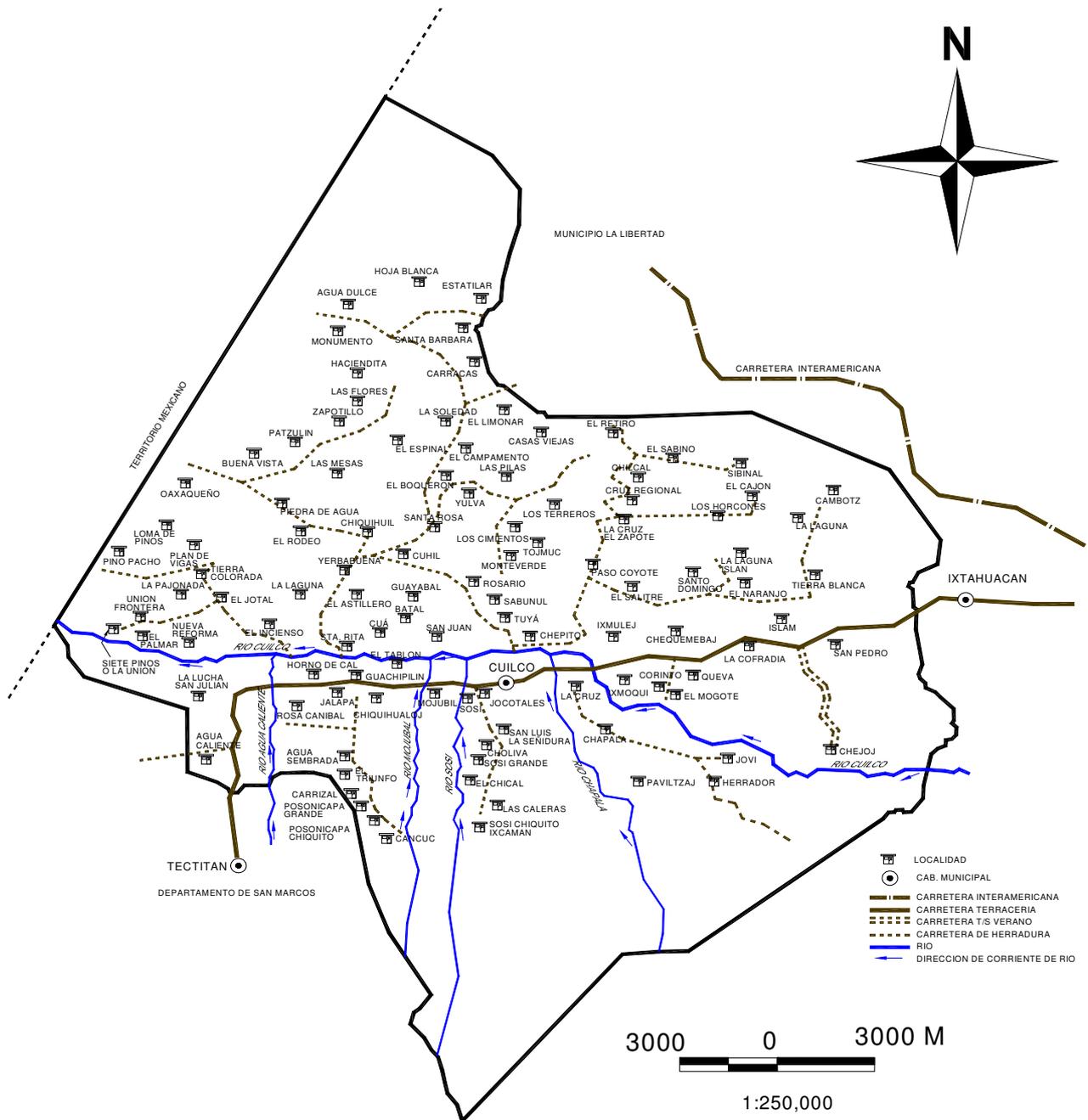
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cuilco - Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnóstico socioeconómico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

Anexo 2
 Cuilco, Huehuetenango
 División Política
 Año: 2,003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnóstico Socioeconómico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo –FUNCEDE- 2002.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, 2,002. 44 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34, 46 pp. y 253 110 pp.
3. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ –ANACAFE-. Manual de Beneficio Húmedo del Café. Guatemala, 1,998. 233 pp.
4. BANCO DE DESARROLLO RURAL –BANRURAL-. Trifoliar Informativo. Guatemala, 2,002. 3 pp.
5. BARRIOS DE CASTRO, ANTONIO y CARLOS FRANCISCO LESSA. Introducción a la Economía, un Enfoque Estructuralista. Editorial Siglo XXI. México, D. F., 1,998. 164 pp.
6. BERNAL T., CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para la Administración y la Economía. Pearson, Educación de Colombia, Ltda. Colombia, 2,000. 262 pp.
7. CABRERA MÉRIDA, NORMA. El Diagnóstico y Lineamientos del EPS. Guatemala, marzo 2,000. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 51 pp.
8. CANTÚ GUAJARDO, GERARDO. Contabilidades Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Mcgraw Hill, México, 1,987. 387 pp.
9. COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS A EUROPA -CARE DE GUATEMALA-. Plan Estratégico de Largo Plazo. Guatemala, 2,003. 98 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70. Guatemala, 2,002. 268 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto 14-41 y sus reformas. Guatemala, 2002. 219 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92. Guatemala, 2002. 35 pp.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Ministerio de Economía 7-79. Guatemala 1,979. 46 pp.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta y sus Reformas, Decretos Legislativos 26-92, 61-94, 36-97, 44-2000 y 80-2000. Guatemala, 2,000. 83 pp.
15. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO 2000 Larousse, Ediciones Larouse, S. A. de C. V. Santafé de Bogota, D. C. Colombia, noviembre de 1,999. 1,792 pp.
16. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,997. 86 pp.
17. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Apuntes de Administración I, Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, 1,996. 135 pp.
18. FISCHER, LAURA. Mercadotecnia. MacGraw Hill, Interamericana de México, S. A. de C. V., 1,993. 455 pp.
19. FRED WENSTON. Fundamentos de Administración Financiera. Traducción de Jaime Gómez Recinos, edición Macgraw Hill. 1,982. 415 PP.
20. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango. Guatemala, 1,995. 44 pp.
21. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala, Centro América. Instituto Geográfico Nacional Tomo II Compilación Crítica. Guatemala, 1,973. 1,083 pp.
22. GÁNDARA GUZMÁN ROBERTO. La Formulación y Evaluación de Proyectos en la administración un enfoque estratégico. Año 1,998. 73 pp.
23. GITMAN, LAWRENCE J. Fundamentos de Administración Financiera. Industria Editorial, 7ª. Edición, México, 1997. 1,077 pp.
24. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1,994. 360 pp.
25. KOTLER, PHILLIP. Fundamentos de Mercadotecnia. 7ma. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A., México. 2,001. 364 pp.
26. MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Guía Metodológica para la Presentación de Ideas de Proyectos. Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Centro América. 1,998. 70 pp.

27. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1,995. 343 pp.
28. MONTREAL J. L. Et. Al. Diccionario Enciclopedia Ilustrado, Océano I. Grupo Editorial Océano, Barcelona, España. 1990. 357 pp.
29. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria. 2da. Edición. Guatemala, 1,999, 75 pp.
30. REYES PÉREZ ERNESTO. Contabilidad de Costos Tomo I. Noriega y Linuza, Edición México, año 1,991. 7 pp.
31. SACHS-LARIN. Macroeconomía, en la Economía Global. Prentice Hall Hispanoamérica, S. A. Chile, 1,994, 635 pp.
32. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN- Caracterización del Municipio de Cuilco del Departamento de Huehuetenango. Guatemala, 2,002, 51 pp.
33. SIMMONS, CHARLES, Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,000 pp.
34. UNIDAD DE ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO –PNUD-. Niveles de Pobreza y Pobreza Extrema. Página Web www.segeplan.gob.gt
35. VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. El Costo Directo. Guatemala, Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, año 1,995. 9 pp.