

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



INFORME INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (FABRICACIÓN DE BLOCK)"

MUNICIPIO DE SAN MATEO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

ELVA MARINA MONTEJO CARDONA

SEGUNDO SEMESTRE 2,005

DOCENTE SUPERVISOR:

LICDA. ZONIA BEATRIZ ALVAREZ RODAS
ÁREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE SAN MATEO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA).”

ELVA MARINA MONTEJO CARDONA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MATEO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA).”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2008

(c)

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

SAN MATEO – VOLUMEN 4

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)”

MUNICIPIO DE SAN MATEO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ELVA MARINA MONTEJO CARDONA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,008.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)”**, municipio de San Mateo, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

ELVA MARINA MONTEJO CARDONA

Para su graduación profesional como:

CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid

REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Gracias Padre por permitirme llegar a culminar mi carrera, por darme sabiduría, fortaleza y misericordia.
- A MIS PADRES:** Tomás Montejo y Herlinda Cardona, gracias por inculcarme el deseo de superación, por compartir conmigo este triunfo y que este sea un pequeño regalo de sus enseñanzas y de sus esfuerzos.
- A MIS HERMANOS:** Antonia Herlinda, César Augusto, Julio César con cariño sincero y apoyo incondicional demostrado a lo largo de mi vida y con quienes comparto este triunfo.
- A MI SOBRINO:** Miguel Andrés con cariño que este triunfo sirva de ejemplo y le inspire a seguir adelante en su vida.
- A MI AHIJADO:** Pedro de Jesús con cariño cuando crezca, le sirva como ejemplo de lucha y perseverancia.
- A MIS AMIGOS:** A todos aquellos que de una manera colaboraron y me apoyaron a culminar mi carrera, el mas sincero agradecimiento.
- A LA:** Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, por haber permitido formarme como profesional, en tan digna casa de estudios.
- A usted:** En especial, gracias por compartir este triunfo.

	ÍNDICE GENERAL	PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización	5
1.1.5	Extensión territorial	8
1.1.6	Clima	8
1.1.7	Orografía y fisiografía	9
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	10
1.2.1	División política	10
1.2.2	División administrativa	13
1.3	RECURSOS NATURALES	15
1.3.1	Hidrografía	15
1.3.2	Bosques	16
1.3.3	Suelos	20
1.3.4	Flora	22
1.3.5	Fauna	23
1.4	POBLACIÓN	23
1.4.1	Por edad	26
1.4.2	Por género	28
1.4.3	Área urbana y rural	29
1.4.4	Grupo étnico	31
1.4.5	Densidad poblacional	33
1.4.6	Población económicamente activa	33

1.4.7	Empleo, subempleo y desempleo	34
1.4.8	Religión	36
1.4.9	Migración	39
1.4.10	Vivienda	40
1.4.11	Analfabetismo	41
1.4.12	Niveles de ingresos	42
1.4.13	Niveles de pobreza y pobreza extrema	43
1.4.14	Aspectos culturales y deportivos	44
1.4.15	Tradiciones y costumbres	45
1.4.16	Cofradías	46
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	47
1.5.1	Salud	47
1.5.2	Educación	50
1.5.3	Agua	56
1.5.4	Energía eléctrica	58
1.5.5	Mercado	60
1.5.6	Drenajes	60
1.5.7	Letrinas y servicios sanitarios	61
1.5.8	Extracción de basura	62
1.5.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	63
1.5.10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	63
1.5.11	Cementerio	63
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	64
1.6.1	Actividades agrícolas	64
1.6.2	Actividades pecuarias	65
1.6.3	Actividades artesanales	66
1.6.4	Mercados	67
1.6.5	Vías de acceso	67
1.6.6	Transporte	69

1.6.7	Puentes	69
1.6.8	Servicios de telecomunicaciones	69
1.6.9	Otros servicios	69
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	70
1.7.1	Organizaciones comunitarias	71
1.7.2	Organización productiva	72
1.8	ENTIDADES DE APOYO	73
1.8.1	Organizaciones Estatales	73
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-	75
1.8.3	Entidades privadas	78
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	78
1.9.1	Requerimiento de educación	79
1.9.2	Requerimiento de mercado	80
1.9.3	Energía eléctrica	80
1.9.4	Carreteras	80
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	80
1.10.1	Amenazas	80
1.10.2	Vulnerabilidades	81
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	81
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	82
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	83
1.11.3	Ingresos por concepto de remesas familiares	84
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	85
1.12.1	Actividad agrícola	86
1.12.2	Actividad pecuaria	87
1.12.3	Actividad artesanal	88
1.12.4	Comercio y servicios	88

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	TENENCIA DE LA TIERRA	89
2.2	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	91
2.3	USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS	96

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	TAMAÑO DE LAS EMPRESAS	100
3.1.1	Pequeños artesanos	100
3.1.2	Medianos artesanos	100
3.1.3	Grandes artesanos	100
3.2	PRINCIPALES ACTIVIDADES	102
3.3	PRODUCTO SELECCIONADO: FABRICACIÓN DE BLOCK	104
3.3.1	Identificación del producto	105
3.3.2	Mediano artesano	106
3.3.3	Tecnología utilizada	106
3.3.4	Fases del proceso productivo	107
3.3.5	Volumen y valor de la producción	109

CAPÍTULO IV
COSTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL
(FABRICACIÓN DE BLOCK)

4.1	SISTEMA DE COSTOS	112
4.2	DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	113
4.2.1	Costo directo de producción block vacío	117
4.2.2	Costo directo de producción block lleno	125

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	136
5.1.1	Estado de resultados block vacío	137
5.1.2	Estado de resultados block lleno	139
5.1.3	Estado de resultados consolidado	141
5.2	RENTABILIDAD	143
5.2.1	Razones de rentabilidad	143
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	147
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	149
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	150
5.3.3	Margen de seguridad	151
5.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	152
	CONCLUSIONES	154
	RECOMENDACIONES	156
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		PÁGINA
1	San Mateo - Quetzaltenango, Población por Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2005.	25
2	San Mateo - Quetzaltenango, Proyección del Crecimiento de la Población Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2005.	26
3	San Mateo - Quetzaltenango, Población por Edad, Años 1994, 2002 y 2005.	27
4	San Mateo - Quetzaltenango, Población por Género, Años 1994, 2002 y 2005.	29
5	San Mateo - Quetzaltenango, Población por Área Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2005.	31
6	San Mateo - Quetzaltenango, Grupo Étnico, Años 1994 y 2005.	32
7	San Mateo - Quetzaltenango, Población Económicamente Activa, Años 1994 y 2005.	34
8	San Mateo - Quetzaltenango, Religión, Año 2005.	37
9	San Mateo - Quetzaltenango, Características de las Viviendas, Año 2005.	40
10	San Mateo - Quetzaltenango, Población Alfabetizada y Analfabetizada, Años 1994 y 2005.	41
11	San Mateo - Quetzaltenango, Ingresos Familiares, Año 2005.	42
12	San Mateo - Quetzaltenango, Principales Causas de Morbilidad, Años 2004 y 2005.	48
13	San Mateo - Quetzaltenango, Tasa de Cobertura del Servicio de Salud, Año 2005.	49

14	San Mateo - Quetzaltenango, Tasa de Natalidad, Años 2003 y 2004.	50
15	San Mateo - Quetzaltenango, Tasa de Mortalidad, Años 2003 y 2004.	50
16	San Mateo - Quetzaltenango, Nivel Escolaridad, Años 2004 y 2005.	51
17	San Mateo - Quetzaltenango, Alumnos Inscritos, Hombres y Mujeres, Por Niveles de Escolaridad, Años 2004 y 2005.	53
18	San Mateo - Quetzaltenango, Tasa de Cobertura de Maestros por Escuela, Años 1994 y 2005.	54
19	San Mateo - Quetzaltenango, Centros Educativos según Nivel de Escolaridad, Años 1994 y 2005.	55
20	San Mateo - Quetzaltenango, Tasa de Cobertura según Nivel de Escolaridad, Año 2005.	56
21	San Mateo - Quetzaltenango, Servicio de Agua por Hogares, Años 1994 y 2005.	58
22	San Mateo - Quetzaltenango, Servicio de Energía Eléctrica por Hogares, Años 1994 y 2005.	59
23	San Mateo - Quetzaltenango, Tipo de Servicio Sanitario en Hogares, Años 2002 y 2005.	61
24	San Mateo - Quetzaltenango, Forma de Eliminar la Basura, Años 2002 y 2005.	62
25	San Mateo - Quetzaltenango, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año 2005.	86
26	San Mateo - Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Año 1979 y 2005.	90

27	San Mateo - Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini, Año 1979.	92
28	San Mateo - Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini, Año 2003.	93
29	San Mateo - Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini, Año 2005.	94
30	San Mateo - Quetzaltenango, Uso Actual y Potencial del Suelo, Años 1979 y 2005.	97
31	San Mateo - Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Medianos Artesanos, Año 2005.	103
32	San Mateo - Quetzaltenango, Volumen de la Producción, Fabricación Diaria de Unidades de Block Lleno y Vacío, Mediano Artesano, Año 2005.	109
33	San Mateo - Quetzaltenango, Volumen de la Producción, Fabricación Anual de Cientos de Block Lleno y Vacío, Mediano Artesano, Año 2005.	110
34	San Mateo - Quetzaltenango, Fabricación de Block, Volumen y Valor de la Producción, Mediano Artesano, Año 2005.	111
35	San Mateo - Quetzaltenango, Requerimiento Materia Prima según Encuesta e Imputado, Fabricación de un Ciento Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	118
36	San Mateo - Quetzaltenango, Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta e Imputada, Fabricación de un Ciento Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	119
37	San Mateo - Quetzaltenango, Costos Indirectos Variables Imputados, Fabricación un Ciento Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Años 2005.	121

38	San Mateo - Quetzaltenango, Costo Directo de Producción, Fabricación de Un Ciento de Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	123
39	San Mateo - Quetzaltenango, Costo Directo de Producción, Fabricación de 3,520 Cientos de Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	124
40	San Mateo - Quetzaltenango, Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado, Fabricación de un Ciento Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	125
41	San Mateo - Quetzaltenango, Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta e Imputado, Fabricación de Ciento Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	127
42	San Mateo - Quetzaltenango, Costos Indirectos Variables Imputados, Fabricación de un Ciento Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	129
43	San Mateo - Quetzaltenango, Costo Directo de Producción, Costo Directo de Producción, Fabricación de Un Ciento Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	131
44	San Mateo - Quetzaltenango, Costo Directo de Producción, Costo Directo de Producción, Fabricación de 3,040 Cientos Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	132
45	San Mateo - Quetzaltenango, Estado de Resultados, Fabricación de 3,520 Cientos Block Vacío, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	138
46	San Mateo - Quetzaltenango, Estado de Resultados, Fabricación de 3,040 Cientos Block Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	140

47	San Mateo - Quetzaltenango, Estado de Resultados, Consolidados Fabricación de Block, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	142
48	San Mateo - Quetzaltenango, Margen de Utilidad Neta sobre Ventas, Fabricación de Block Vacío y Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	144
49	San Mateo - Quetzaltenango, Rentabilidad de los Costos, Fabricación de Block Vacío y Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	145
50	San Mateo - Quetzaltenango, Rentabilidad Relación, Ganancia Marginal / Ventas Totales, Fabricación de Block Vacío y Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	146
51	San Mateo - Quetzaltenango, Rentabilidad Relación, Costos Totales / Ventas Totales, Fabricación de Block Vacío y Lleno, Medidas de 15x20x40 cm., Mediano Artesano, Año 2005.	147

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		PÁGINA
1	San Mateo – Quetzaltenango, Estructura Organizativa de la Municipalidad, Año 2005.	14
2	San Mateo – Quetzaltenango, Flujo Comercial de Importación, Año 2005.	83
3	San Mateo – Quetzaltenango, Flujo Comercial de Exportación, Año 2005.	84
4	San Mateo – Quetzaltenango, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2005.	96
5	San Mateo – Quetzaltenango, Fabricación de Block Lleno y Vacío, Mediano Artesano, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2005.	108
6	San Mateo – Quetzaltenango, Fabricación de Block Lleno y Vacío, Mediano Artesano, Estructura Organizacional, Año 2005.	135
7	San Mateo – Quetzaltenango, Punto de Equilibrio Fabricación de Block Vacío, Mediano Artesano, Medidas de 15x20x40 cm. Mediano Artesano, Año 2005.	152
8	San Mateo – Quetzaltenango, Punto de Equilibrio Fabricación de Block Lleno, Mediano Artesano, Medidas de 15x20x40 cm. Mediano Artesano, Año 2005.	153

ÍNDICE DE MAPAS

No.		PÁGINA
1	San Mateo – Quetzaltenango, Localización Geográfica	7
2	San Mateo – Quetzaltenango, División Política, Año 2005	12
3	San Mateo – Quetzaltenango, Cubierta Boscosa, Año 2005	19
4	San Mateo - Quetzaltenango, Tipos de Suelos, Año 2005	21
5	San Mateo - Quetzaltenango, Vías de Acceso, Año 2005	68

ÍNDICE DE TABLAS

No.		PÁGINA
1	San Mateo – Quetzaltenango, Datos Climatológicos de la Estación “Labor Ovalle” en el Valle de Quetzaltenango, Año 2005.	9
2	San Mateo – Quetzaltenango, División Política, Años 1994 - 2005.	11
3	San Mateo – Quetzaltenango, Característica Fisiográfica y Material Madre del Perfil de los Suelos, Año 2005.	20
4	República de Guatemala, Requerimientos de Inversión Social, Año 2005.	79
5	San Mateo – Quetzaltenango, Clasificación de las Fincas por Tamaño, Año 2005.	91
6	República de Guatemala, Tecnología Utilizada en la Actividad Artesanal.	101

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como máxima rectora de la educación superior del País, realiza una serie de actividades técnicas y científicas en cada una de sus unidades académicas, con el objeto de dirigir los esfuerzos hacia la docencia, investigación, evaluación y extensión. Con el propósito de permitirle al futuro profesional, llevar a la práctica sus conocimientos en la búsqueda de soluciones a los problemas del país y conozca la realidad nacional, con la finalidad de proponer mejorar el nivel de vida de la población, especialmente a los habitantes del área rural.

En ese contexto la Facultad de Ciencias Económicas desarrolla el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como opción de evaluación a los estudiantes; previo a conferirles el título de Contador Público y Auditor en el Grado Académico de Licenciado, con la finalidad que apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación profesional y ponerlos en contacto con la problemática nacional.

El presente informe titulado "Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Blockera)", es el resultado del estudio realizado durante el mes de octubre de 2005, en el municipio de San Mateo, departamento de Quetzaltenango y forma parte del informe colectivo de denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", el cual presenta la situación socioeconómica actual, analiza las actividades productivas, entre las que se encuentra la actividad artesanal de fabricación de block.

El objetivo general es identificar e investigar con fundamentos científicos las diferentes necesidades que aquejan a la población y proponer soluciones razonables y lógicas para coadyuvar el mejoramiento del bienestar colectivo

principalmente de aquellos lugares en que la pobreza predomina. Para realizar la investigación se utilizó el método científico, a través de la técnica de la observación, encuesta, entrevista y fuentes secundarias.

Los objetivos específicos persiguen, analizar a través de la investigación de campo la situación de la actividad artesanal de las blockeras, establecer a través de las boleta de encuesta y guía de entrevista los costos según los productores, determinar el costos con valores reales por medio de los costos imputados, analizar las variaciones para determinar precios razonables, determinar la rentabilidad de los productos que elaboran las blockeras.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación comprende las siguientes etapas:

Seminario general

Se llevó a cabo mediante actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al practicante, en la consolidación de conocimientos teóricos relacionados con el tema a investigar y sobre técnicas de investigación específicas como: planificar la investigación, elaboración de instrumentos de investigación, dichas actividades realizadas por equipos de trabajo.

Para el desarrollo de la investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases: Indagatoria, demostrativa y expositiva.

Seminario específico

Proceso que también tiene un período de duración de un mes, consta de un repaso de los elementos como: costos, rentabilidad y financiamiento relacionados con el tema asignado, transmitidos por los docentes de forma: magistral, conferencias y exposiciones de forma expositiva–interrogativa, el

procedimiento es participativo en equipos de trabajo, y la asignación del lugar donde se realizó el trabajo de campo de la investigación.

Visita preliminar

Durante el mes de septiembre de 2005, se llevó a cabo una visita preliminar al municipio de San Mateo, departamento de Quetzaltenango, que consistió en la identificación de las principales actividades productivas, reconocimiento del área geográfica y la presentación de los practicantes ante las autoridades locales y la población en general, se hicieron pruebas de las boletas de entrevista y encuesta y se utilizó la técnica de la observación.

Investigación de campo

La investigación se desarrolló mediante el método científico y técnicas de investigación documental y de campo, la fase indagatoria inicio con la recopilación de información documental sobre aspectos relacionados con el tema objeto de estudio y elaboración de instrumentos, para efectuar la investigación de campo se empleó la observación, entrevista y encuesta.

Se determinó una muestra de 312 hogares con un margen de error de 5% y un nivel de confianza del 95%, las unidades sujeto de análisis fueron los hogares del área urbana y rural del Municipio. Las variables socioeconómicas a estudiar fueron; estructura de la población, distribución de la riqueza, tenencia de la tierra, índices de desarrollo humano, producción artesanal así como la rentabilidad. El periodo de investigación fue del 1 al 31 de octubre del año 2005.

Análisis e interpretación de la información (trabajo de gabinete)

Fase demostrativa, que consistió en el análisis y depuración objetiva y crítica de la información obtenida en el trabajo de campo, se clasificó, ordenó, depuró,

tabuló e interpretó toda la evidencia recopilada, para su posterior redacción en el presente informe general.

Preparación del informe general

Aquí se desarrolló la fase expositiva mediante la integración de los temas que componen el presente informe, consta de cinco capítulos, los que a continuación se describen brevemente.

El capítulo I, contiene la descripción de las características socioeconómicas del Municipio, como el marco general que contiene el contexto nacional, departamental y municipal, antecedentes históricos, extensión territorial, clima orografía, recursos naturales, población, división político y administrativa, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero, etc.

El capítulo II, describe la organización de la producción que incluye la estructura agraria de acuerdo a la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial de los suelos.

El capítulo III, se analiza la producción artesanal, contiene tamaño de las empresas, tecnología utilizada en la actividad artesanal, principales actividades, producto seleccionado, identificación del producto, mediano artesano, tecnología utilizada, fases del proceso productivo, volumen y valor de la producción.

En el capítulo IV, se describe el costo de producción artesanal que incluye costo de producción, costeo directo, determinación del costo directo de producción.

El capítulo V, se analizan el estado de resultados, la rentabilidad de la actividad artesanal de acuerdo con los datos imputados para mostrar la rentabilidad de la actividad de la fabricación de blocks.

Por último se encuentra las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de la información recopilada en la investigación y la bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Guatemala es un país con innumerables recursos aprovechables, lo que le provee un gran potencial para su desarrollo. Sin embargo, es en esencia un país en vías de desarrollo. Históricamente es de vocación agrícola, su nivel de industrialización no es avanzado, posee altos índices de pobreza y pobreza extrema, analfabetismo, desempleo y baja cobertura de servicios básicos, San Mateo es parte del altiplano guatemalteco y no escapa a la realidad nacional.

El análisis de la situación socioeconómica del municipio de San Mateo, ubicado en el departamento de Quetzaltenango, es importante para el conocimiento de los aspectos históricos, sociales, geográficos, productivos y culturales.

El estudio efectuado será de utilidad para las autoridades municipales y población, porque contiene información sobre: Variables económicas, sociales y propuestas de inversión; cuyo análisis, se espera coadyuve al crecimiento y desarrollo económico y social del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente capítulo se abordan temas concernientes al entorno nacional, departamental y municipal de San Mateo, se hace una reseña histórica, cultural y social, así como de variables socioeconómicas actuales que servirán de base para efectuar un diagnóstico del mismo.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala, es un país multicultural, pluriétnico y multilingüe con una extensión de 108,890 Kms², sus colindancias son las siguientes: “ al norte y oeste con México, al este con el Mar Caribe, (Océano Atlántico), Belize, Honduras, y El

Salvador; y al sur con el Océano Pacífico, ubicado entre los paralelos 13°44' a 17°49' y longitud 88° 14' a 92° 14'”¹, su diversidad geológica es derivada de su localización entre las siguientes placas tectónicas: Norteamericana, del Caribe y de Cocos.

“La soberanía de Guatemala, abarca: Suelo, subsuelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ellos, el mar territorial abarca 12 millas marítimas, así como el lecho y el subsuelo de ese mar”², sus climas son diversos desde cálidos hasta fríos. Con una población proyectada según el Instituto Nacional de Estadística -INE- de 11,237.196, su densidad poblacional es de 103.20 habitantes por kilómetro cuadrado. Dividida políticamente en 22 departamentos, con igual número de grupos étnicos, se hablan 22 idiomas de origen Maya y tres de origen no Maya. (Xinca origen Mexicano, Garífuna origen, Afro amerindio, español origen Europeo).

El índice de desarrollo para la república de Guatemala es de “0.663, compuesto por los siguientes indicadores: Esperanza de vida al nacer 67% Alfabetismo 69% escolarización 61% PIB percapita (PPA) 4,148”³; el Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 2005, elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- ubica a Guatemala, dentro de los países con nivel de desarrollo medio en el puesto 117 de 175 analizados”⁴.

Guatemala ha tenido un crecimiento en su Producto Interno Bruto -PIB-, para el año 2005 pudo ubicarse 11 puestos más arriba en la escala que ocupa, en contraste con países como: Honduras, Armenia o Vietnam quienes han alcanzado un mejor IDH, con un PIB menor que Guatemala, lo que permite

¹Piedra Santa Arandi, Julio, Geografía visualizada de Guatemala, edición 2006, Guatemala, Editorial Piedra Santa, 2006, pág. 2.

² Loc. cit Piedra Santa Arandi, Julio. Pág. 2.

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD Guatemala, Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala, edición 2005, pag 4

⁴ Ibid, pág. 25

visualizar, la causa que es la falta de inversión apropiada de los recursos que la economía genera en la expansión de oportunidades educativas y mejorar las condiciones de salud, según el PIB debió estar para el año 2005 en el puesto 106 y no permanecer en el puesto 117.

1.1.2 Contexto departamental

Quetzaltenango al año 2004 tiene una población estimada de 745,805 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, con una extensión territorial de 1,953 kilómetros cuadrados, densidad poblacional es de 382 personas por kilómetro cuadrado. La población es multilingüe; además del español, se hablan dos idiomas mayas: K'iche' y Mam.

Situado en la Región Sur-Occidente, su cabecera departamental es Quetzaltenango, limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepequez; al este con los departamentos de: Totonicapán y Sololá y al oeste con el departamento de San Marcos; se ubica en la latitud 14° 50'16" y longitud de 91°31'03".

Sus alturas oscilan entre los 2,800 y 3,500 metros sobre el nivel del mar, de clima variado primordialmente frío y relativamente seco. Dentro de su geografía se encuentran los volcanes de Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón.

El índice de desarrollo para el departamento de Quetzaltenango es de 0.60; el de pobreza general 60.7; educación 59.56; salud 66.70; ingreso 53.15, los anteriores componen el IDH. Según dicho informe San Mateo, no se encuentra ubicado dentro de los municipios que pertenecen a Quetzaltenango con bajo índice de desarrollo humano. Sin embargo no escapa de compartir los problemas de pobreza, extrema pobreza, y falta de desarrollo con varios

Municipios del departamento.

El 27 de septiembre del 2005 se firmó la mancomunidad Metrópoli de Los Altos entre los municipios de Almolonga, La Esperanza, Olinstepeque, Salcajá, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, San Mateo y Zunil, con la finalidad de lograr el desarrollo integral de los mismos, a través de la implementación de planes, programas, políticas que coadyuven a la realización de proyectos que satisfagan las necesidades latentes de las comunidades, especialmente en el área de salud, saneamiento ambiental, agua, transporte, vías de comunicación, educación y ordenamiento territorial, también mejorar la administración de los recursos de que disponen los municipios que conforman la Mancomunidad.

El Índice de Desarrollo Humano -IDH- del departamento de Quetzaltenango, evidencia la compleja situación de los municipios que conforman el mismo con relación a la baja cobertura en servicios de salud, educación, vivienda. A continuación se aborda de manera específica el municipio de San Mateo con el desarrollo de los siguientes temas.

1.1.3 Antecedentes históricos

San Mateo situado en el occidente del País es uno de los 24 municipios que integran el departamento de Quetzaltenango, pueblo de origen Quiché. “Este comenzó siendo una guardianía que los reyes Quichés instalaron para evitar el avance de la raza Mam que estaba cercando a las tierras quezaltecas. Fue así que el 18 de octubre de 1,700 se instaló la guardianía en el lugar denominado La Comiteca funcionando el primer Juzgado Auxiliar que estuvo a cargo del ciudadano Eugenio Boj, quetzalteco nombrado por esas autoridades Municipales”⁵.

⁵Instituto Geográfico Nacional, “Ingeniero Alfredo Obiols Gómez”, Diccionario Geográfico Nacional, 2,000 San Mateo, Disco Compacto, 2ª. Edición, consulta 15 octubre 2,005, pág. 428

La historia relata que en el centro de San Mateo, existió un gran ciprés donde apareció la imagen en bulto de San Mateo Apóstol. Ahí se construyó la Iglesia Católica que alberga actualmente a la imagen del mismo nombre.

Como se desprende de un expediente del Archivo General de Centroamérica, “el 21 de Febrero de 1,743, el Corregidor de Quetzaltenango remitió a la Real Audiencia el resultado de las elecciones de los pueblos, cantones y principales de cada uno de ellos dentro de los cuales aparece San Mateo. En ese mismo documento aparece inscrito el nombre del poblado como San Mateo”.⁶

Del Municipio no se ha localizado documento de la época que mencione su fundación. A pesar de ello, “El franciscano Francisco Vásquez de Herrera, escribió para la última década del siglo XVII dándole al poblado el apellido indígena, San Mateo Zamixinuleuh; también el capitán don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán se refirió al Corregimiento de Quetzaltenango y mencionó al pueblo con su nombre antiguo: San Mateo Zamixinuleuh”.⁷

Fue elevado a categoría de Municipio el 6 de febrero de 1883; las autoridades del departamento de Quetzaltenango atendieron la solicitud iniciada por los primeros moradores del lugar, efectuaron la gestión ante el Presidente Constitucional de la república de Guatemala, la que fue atendida y obtuvo la categoría de Municipio.

La fiesta titular del patrono del pueblo se celebra del 10 al 22 de septiembre, el 21 de este mes la iglesia católica conmemora a San Mateo Apóstol.

1.1.4 Localización

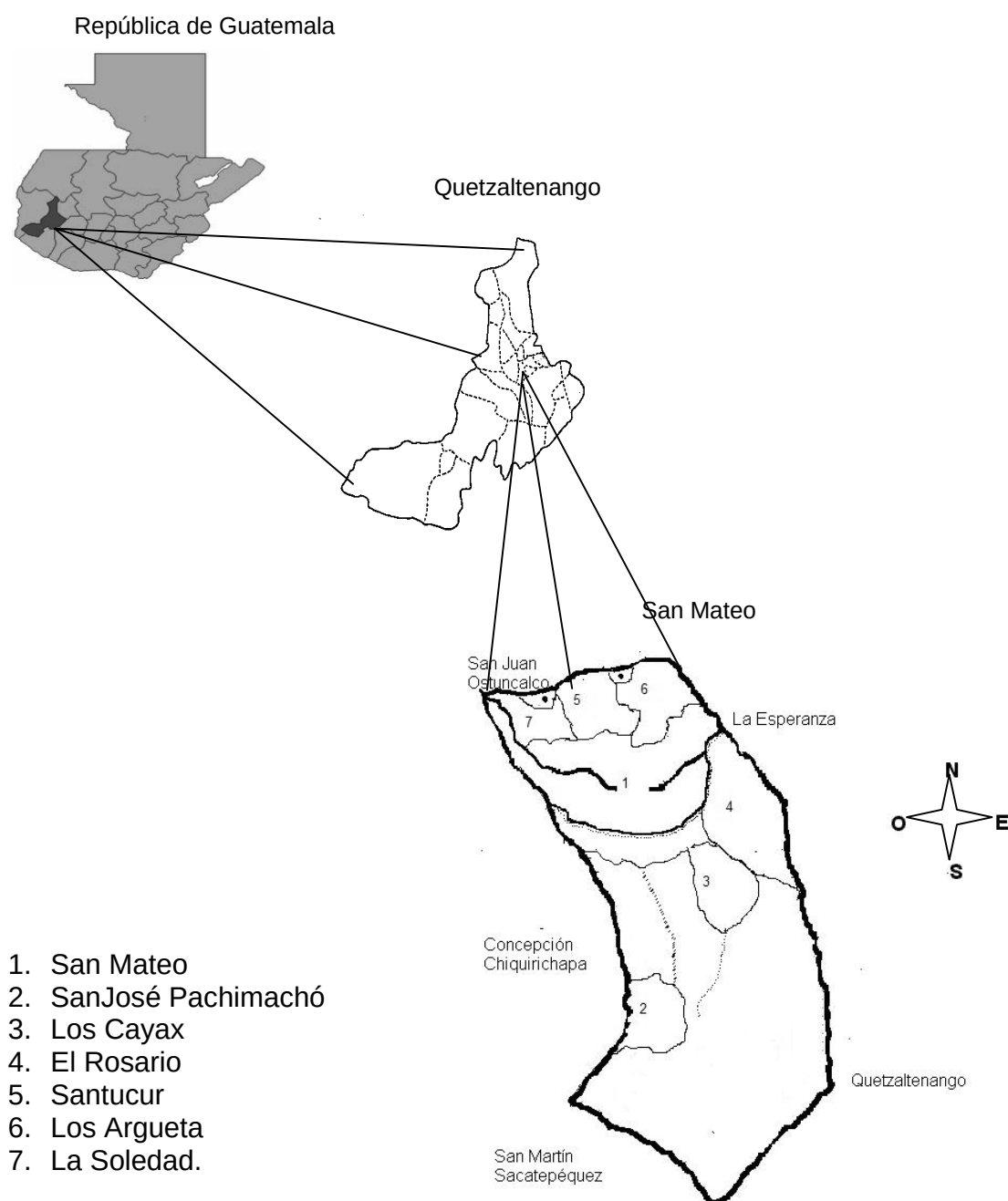
Se localiza en la falda norte del cerro Siete Orejas a 210 kilómetros de la ciudad

⁶Ibid, pág. 429

⁷Loc cit.

de Guatemala, a 11 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango; colinda al norte con San Juan Ostuncalco y Quetzaltenango, al este con la Esperanza y Quetzaltenango, al sur con Quetzaltenango y San Martín Sacatepequez, al oeste con Concepción Chiquirichapa, todos municipios del departamento de Quetzaltenango. Su altura es de 2,497.32 metros sobre el nivel del mar con una latitud de 14°51'27" y longitud de 91°35'31.

Mapa 1
San Mateo - Quetzaltenango
Localización Geográfica



Fuente:Elaboración propia, con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional

1.1.5 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 20 kilómetros² los cuales representan aproximadamente el 1%, de la superficie del departamento de Quetzaltenango, ubicándose por su tamaño en el último lugar de los 24 municipios que lo conforman, se comunica con la cabecera departamental de Quetzaltenango y San Juan Ostuncalco a través de la carretera Interamericana, que se encuentra asfaltada y en buenas condiciones. En cuanto a la división política ha sufrido cambios ya que de acuerdo al censo de 1994 eran reconocidos únicamente un pueblo y dos caseríos y según investigación 2005 está dividido en el casco urbano, una aldea, cuatro cantones, un paraje y dos colonias.

1.1.6 Clima

El Municipio no dispone de datos sobre el clima pero en el departamento de Quetzaltenango, el Instituto de Sismografía, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- cuenta con una estación completa Tipo "B", en Olinstepeque, llamada Labor Ovalle; ubicada a una altitud de 2,333 msnm, cerca de la Cabecera Departamental y dos sub estaciones tipo "D" ubicada en San Miguel Sigüilá y Concepción Chiquirichapa. La siguiente tabla muestra los datos climatológicos de la región Quetzaltenango:

Tabla 1
San Mateo - Quetzaltenango
Datos Climatológicos de la Estación
“Labor Ovalle” en el Valle de Quetzaltenango
Año 2005

Pará. Mes	Temperaturas			Absolutas		Precipit Mls	Humed. Relativa X	Vel. Viento Km/hr	Evaporac. Intemperie milímetros
	Máx	Min	Med	Máx	Min				
Ene	21.7	1.0	11.5	28.0	-11.5	1.0	70	8.3	135.7
Feb	22.7	1.7	12.5	28.4	-10.0	0.5	70	8.9	132.1
Mar	23.3	3.4	13.2	28.8	-06.5	11.9	69	8.6	169.1
Abr	23.6	5.9	14.5	28.4	-05.5	53.2	70	8.1	.59.0
May	22.5	9.0	14.8	28.5	2.0	106.9	76	6.3	136.8
Jun	21.0	9.4	15.0	27.5	2.0	153.4	80	5.7	109.8
Jul	20.9	8.6	15.0	24.8	1.4	110.7	76	7.0	128.1
Ago	20.9	8.5	14.7	28.6	1.2	103.9	78	6.3	102.2
Sep	20.6	8.4	14.3	23.6	-0.2	138.8	83	4.7	115.9
Oct	21.0	7.2	13.8	24.4	-1.7	93.8	81	5.4	99.2
Nov	21.3	5.2	12.7	26.0	-4.5	25.5	75	6.6	109.0
Dic	21.3	1.2	11.7	25.4	-8.5	03.9	72	7.7	118.6
Anual	21.7	5.8	13.6	29.6	-11.5	821.5	75	7.0	130.5

Fuente: Instituto de Sismografía, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-

Las estaciones muestran dos épocas bien marcadas típicas del altiplano occidental de Guatemala, una de lluvias de mayo a octubre y otra seca de noviembre a abril. En los meses de julio y agosto se presenta un receso de las lluvias conocido como “canícula”, las temperaturas máximas y mínimas son: 21.7 y 5.8 grados centígrados respectivamente, lo que indica un clima templado-frío; la velocidad del viento en promedio es de siete kilómetros por hora, la humedad relativa es de 75 °C y la precipitación pluvial media anual es de 821.5 mililitros.

1.1.7 Orografía y fisiografía

La topografía del Municipio es plana e inclinada; el área inclinada corresponde principalmente a la Aldea San José Pachimachó, ubicada en las faldas del volcán Siete Orejas. Tiene precipicios en su división con el municipio de San

Juan Ostuncalco, los centros poblados de Santucur y Valle Verde; en la superficie plana se ubican San Mateo, Los Argueta y parte de Santucur; Los Cayax, El Rosario y La Soledad se encuentran en superficies semi inclinadas; los centros poblados de San José Pachimachó, Los Cayax y El Rosario los divide la Carretera Interamericana del Casco Urbano.

En las faldas del Volcán Siete Orejas se ubica un altar ceremonial Maya denominado La Piedra del Tigre, con enfoque religioso para agradecer o pedir favores a los dioses del cielo, la tierra, el aire y el agua; este altar representa parte de la identidad de los San Mateanos con relación a su cosmovisión.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la clasificación de los centros poblados que conforman el Municipio y la forma en que se administra.

1.2.1 División política

San Mateo al año 2005, cuenta con una división política que legalmente reconoce un pueblo, una aldea, cuatro cantones y nueve parajes de los que sólo Santucur está habitado, los siguientes pertenecen a la parte de bosque mixto y se encuentran deshabitados: Buena Vista, Cacique Dormido, Chocaj, La Cruz, Paxulu, San José Arriaga, Xolsiguan y Xoljuyup, división establecida desde la fundación como Municipio, según datos proporcionados por la oficina de Planificación Municipal. En la siguiente tabla se presentan los centros poblados del mismo.

Tabla 2
San Mateo - Quetzaltenango
División Política
Años 1994 y 2005

Censo 1994		Investigación 2005	
Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría
San Mateo	Pueblo	San Mateo	Pueblo
San José Pachimachó	Caserío	San José Pachimachó	Aldea
Los Cayax	Caserío	Los Cayax	Cantón
		La Soledad	Cantón
		Pacamán o Los Argueta	Cantón
		El Rosario	Cantón
		Santucur	Paraje
		Colonia Valle Verde	Colonia
		Colonia La Soledad	Colonia

Fuente: Elaboración propia con base en datos del "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El X Censo Poblacional y V de Habitación de 1994 reconoce solamente a San Mateo como pueblo y dos caseríos que son: San José Pachimachó y Los Cayax.

En la investigación de campo se observó que San José Pachimachó ha obtenido Categoría de aldea, y que la Corporación Municipal para efectos administrativos da el nombre de paraje a todos los demás centros poblados y no poblados.

Es válido mencionar que existe un conflicto territorial entre San Juan Ostuncalco y San Mateo por el poblado de la Reforma que colinda con la Soledad. Una parte de los habitantes de la Reforma dicen pertenecer a San Mateo y los demás argumentan que el territorio completo pertenece a San Juan Ostuncalco. A continuación se presenta el mapa de la división política del Municipio

Mapa 2
San Mateo - Quetzaltenango
División Política
Año 2005



Referencias:

Escuela ○ Cementerio + Colonias soledad • V. Verde • Centro de Salud ☒

Carretera Interamericana  Calle principal asfaltada 

División política 

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.2.2 División administrativa

La Constitución de la república de Guatemala en el artículo 253, otorga autonomía a los Municipios de la República, así como el derecho de elegir a sus autoridades, obtener y disponer de recursos para su funcionamiento, atención a necesidades de la población con relación a servicios públicos locales, ordenamiento territorial de su jurisdicción y para el cumplimiento de sus propios fines.

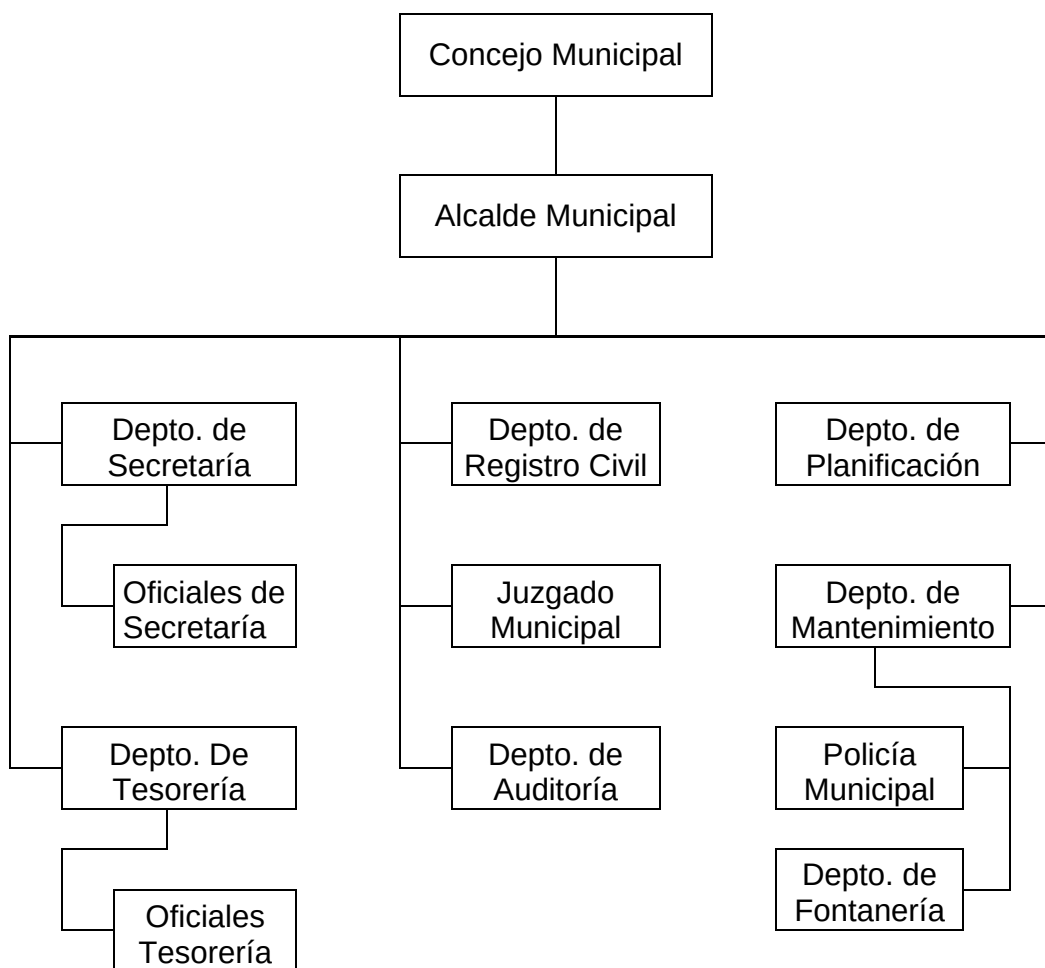
La administración de San Mateo está a cargo de la Corporación Municipal, con sede en la Cabecera Municipal, se encuentra integrada por un Concejo Municipal compuesto por el Alcalde; tres Síndicos, dos titulares y un suplente; y cinco Concejales, cuatro titulares y un suplente, electos popularmente, organizada estructuralmente de la siguiente manera: Un Secretario municipal, dos Oficiales de secretaría, un Tesorero, dos Oficiales de tesorería, dos Receptores de tesorería, un Registrador civil, dos Oficiales de registro civil, un Auditor interno, un Jefe de planificación, un Jefe de mantenimiento quién tiene a su cargo la Policía Municipal y el Departamento de fontaneros, un Juzgado de asuntos municipales. Todas las jefaturas están bajo la autoridad del Alcalde inclusive el Juzgado de asuntos municipales amparado por el artículo 259 de la Constitución Política de la República; “Las Municipalidades podrán crear, de conformidad con la ley, su juzgado de asuntos municipales y su Cuerpo de Policía de acuerdo a sus recursos y necesidades, los que funcionarán bajo órdenes directas del Alcalde”⁸.

A continuación se presenta la estructura organizacional, elaborada con base a

⁸Congreso de la república, Constitución Política de la República de Guatemala, Régimen Municipal, Decreto Guatemala, 2004, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, pág. 204

datos recabados a través de la investigación de campo.

Gráfica 1
San Mateo - Quetzaltenango
Estructura Organizativa de la Municipalidad
Año 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Planificación, Municipalidad de San Mateo.

La estructura anterior de forma mixta, visualiza un sistema funcional, contiene dos niveles jerárquicos, fue necesario, combinar dos formas de organigramas

para evitar el efecto de triangulación, debido a que la autoridad está centralizada en el Alcalde Municipal. En San Mateo no existe el Concejo Municipal de Desarrollo por lo tanto no forma parte de la estructura organizativa, los COCODES presentan sus proyectos directamente al concejo municipal

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes naturales de que dispone una población, se encuentran debajo y encima de la superficie terrestre. En algunas oportunidades son aprovechados correctamente por el hombre; su utilización moderada, permite alcanzar un crecimiento socioeconómico, lo que coadyuva al desarrollo sostenible de los pueblos. Se clasifican en:

- Inextinguibles: Entre ellos se encuentran el agua en su ciclo hidrológico y la atmósfera.
- Renovables: “Son todos aquellos elementos de la naturaleza que, conforme a prácticas racionales de explotación y uso, pueden conservarse y reproducirse permanentemente, en beneficio de la sociedad a la que pertenecen.”⁹ A esta clasificación pertenecen los suelos, los bosques, la fauna y la flora.
- No renovables: “Son todos aquellos que en la medida que son utilizados se agotan o se extinguen y no sufren renovación alguna, sino hasta pasados varios miles o millones de años”.¹⁰ Entre ellos se puede mencionar el petróleo, minas de metales, piedras preciosas, minerales.

1.3.1 Hidrografía

El recurso hídrico juega un papel importante, brindando un equilibrio al ecosistema por medio de su ciclo, define junto a la temperatura el desarrollo de

⁹ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala, y Centroamérica, 7ta. Edición, 2005/6, Cimgra, Guatemala, Guatemala, pág. 28

¹⁰ Ibid, pág. 70

la flora, fauna y gran parte de las actividades socioeconómicas de la población.

Según versión de los habitantes, originalmente se abastecían de varios nacimientos de agua, que se encontraban en los parajes de La Soledad y Santucur que colindan con la Aldea Sigüilá de San Juan Ostuncalco, otra parte de la población obtenía el vital líquido del nacimiento de la aldea Las Palomas, Concepción Chiquirichapa. Actualmente no posee nacimientos de agua, ni ríos, dentro de sus límites corre un desagüe pluvial para época de invierno y uno de aguas servidas.

Debido a la insuficiencia de este recurso para el creciente número de habitantes, las autoridades municipales optaron por comprar un terreno con una extensión de tres cuerdas en el año 1986 ubicado en la aldea Las Victorias del municipio de San Juan Ostuncalco, con un nacimiento de agua que actualmente abastece por gravedad al tanque ubicado en la zona cuatro del casco urbano, que fue ampliado y remodelado en el año 1992.

El pozo ubicado en el casco urbano cerca del tanque municipal, que provee parte del vital líquido que consumen una buena parte de los habitantes, genera agua caliente que alcanza los 55 grados centígrados, debido a que está ubicado por encima de una vena volcánica, según entrevista a la Oficina de Planificación de la Municipalidad, la Organización no gubernamental INTERVIDA realizó estudios y determinó que el líquido no contiene azufre.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee un bosque húmedo tropical Montano bajo subtropical (BHMB), la mayor concentración de cubierta boscosa se encuentra en la falda norte del volcán Siete Orejas. Se considera pequeño y está fragmentado debido a que el Siete Orejas posee un mosaico de cultivos, bosque mixto, bosque

latifoliado colindante con Concepción Chiquirichapa donde se ubican los parajes deshabitados de San Mateo.

- **Deforestación**

Fenómeno palpable en gran parte del territorio nacional, resultado de la interrelación del medio ambiente y el hombre, quien necesita de satisfactores para subsistir y en algunas oportunidades se hace uso inapropiado de los recursos que le brinda el mismo. Las principales causas de la deforestación observadas son las siguientes:

El avance de la frontera agrícola, tiene zonas de agricultura perenne, especialmente en la Aldea San José Pachimachó, donde cada vez se incorpora más tierras a la producción agrícola así como el aumento de la población, lo que presiona la cubierta boscosa convirtiéndola en tierras para cultivo.

Crecimiento de la población: Disminuye el tamaño de las fincas y aumenta la necesidad de alimento, lo que incide en la reducción drástica de la cubierta boscosa, el consumo desmedido de leña para la preparación de sus alimentos, a pesar de que el 90% de la población emplea cocinas mejoradas lo que permite disminuir en parte el porcentaje del uso de leña, y por ende a un mejor manejo del recurso. La inmigración es otro factor que ha influido, la construcción de la colonia La Soledad y colonia Valle Verde, que son habitadas por pobladores originarios de la Costa ha contribuido a la deforestación en dichas áreas.

Como fuente de mano de obra, es importante mencionar que en el Municipio se extrae madera para: Construcción, uso artesanal e industrial, porque existen: Seis carpinterías, dos talleres de construcción de carrocerías y un aserradero.

El mantenimiento de los bosques ayuda a la conservación del clima, mantiene el

balance ecológico, la preservación de las especies; las zonas agrícolas se benefician con la precipitación pluvial. En San Mateo, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- reconoce como área protegida parte del Volcán Siete Orejas. La Constitución Política de la República, en su artículo 64, declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. Las especies que posee son las siguientes:

Aliso negro y colorado, nombre común, especie de árboles, caducifolios propios de climas fríos y templados, pertenecen al género *Alnus* y familia Betuláceas y el aliso negro común se clasifica como *Alnus Cordata*.

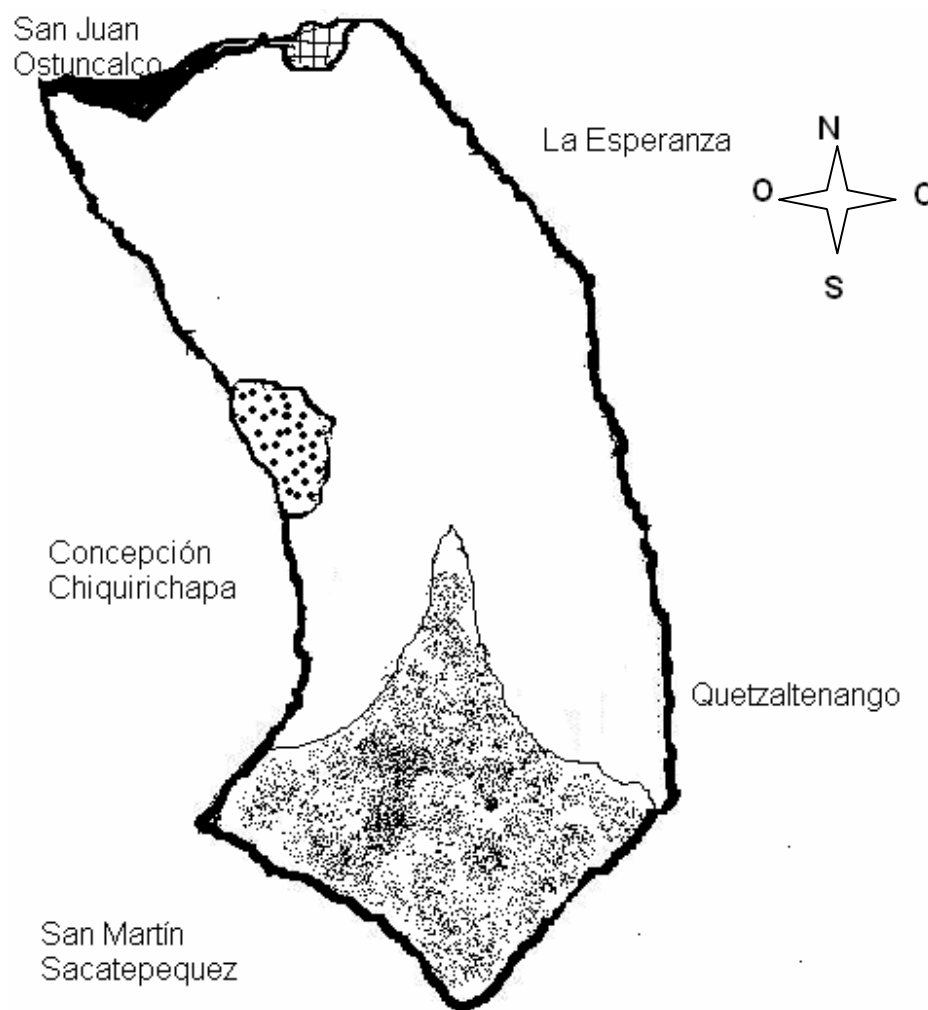
Encino, pertenece a la familia de las Fagáceas su nombre científico, es *Quercus Ilex*. La subespecie de hoja alargada se clasifica como *Quercus Ilex* y la de hoja redondeada como *Quercus Ilex* L. sinónimo de *rotundifolia*.

Pino nombre común que reciben las especies de coníferas, clasificación científica: (*Pinus pseudostrobus* lindey), se utiliza en construcciones y carpintería fina para obtener pulpa de papel; (*Pinus Rudis* endel) se usa en construcciones, carpintería rústica y leña.

Ciprés común, nombre científico (*Cupresus lusitánica* millar), uso en fabricación de puertas, ventanas y postes.

En el siguiente mapa, se hace una representación gráfica de la extensión y tipos de bosques que posee San Mateo.

Mapa 3
San Mateo - Quetzaltenango
Cubierta Boscosa
Año 2005



Referencias:

 Asociado Mixto bosque y cultivos	 Latifoliados
 Coníferas en menor cantidad	 Arbustivo (fase quebrada)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.3.3 Suelos

“Suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cuál las plantas germinan y se desarrollan”.¹¹

“Subsuelo por lo general, es aquella parte del perfil del suelo que queda inmediatamente localizada bajo la capa superficial”.¹²

Tabla 3
San Mateo - Quetzaltenango
Característica Fisiográfica y Material Madre del Perfil de los Suelos
Año 2005

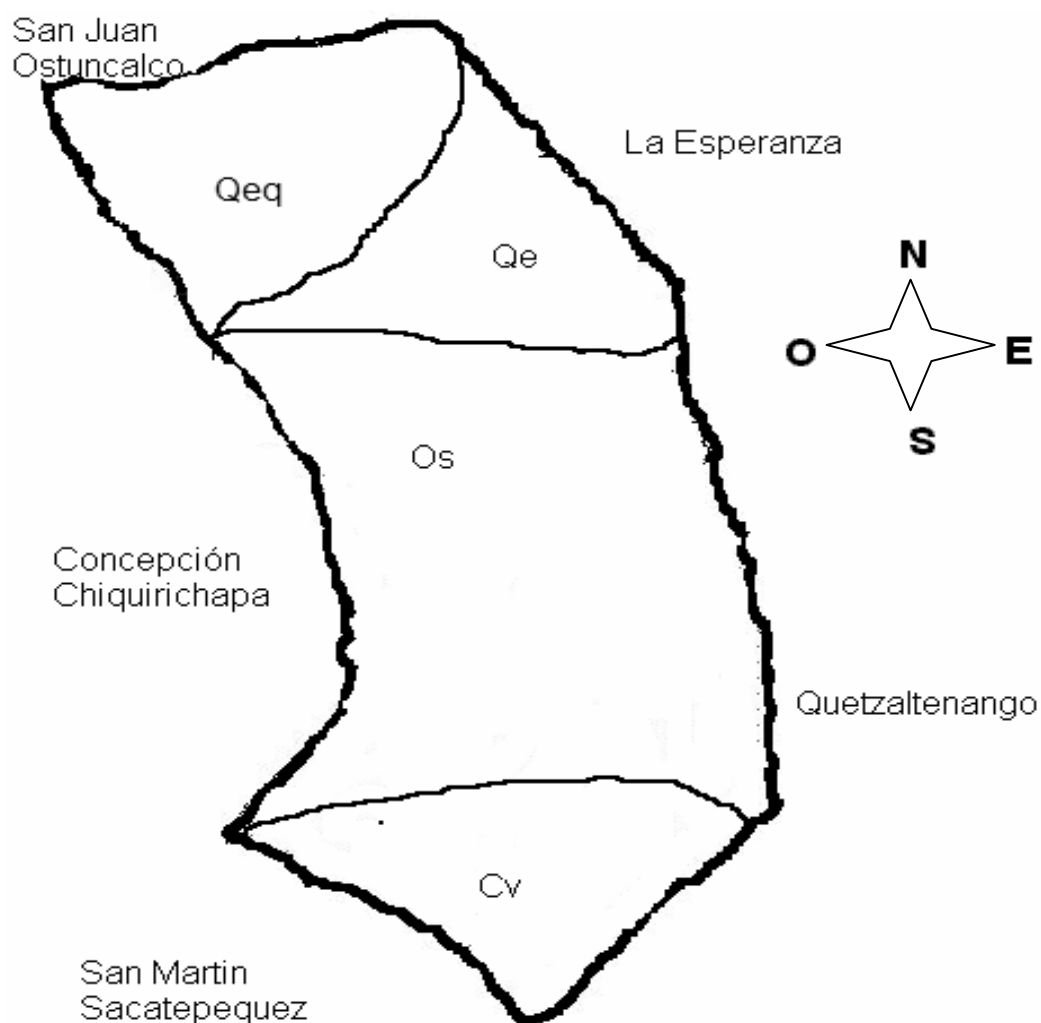
Característica	Tipo de suelo	
	Ostuncalco	Quetzaltenango
Material madre	Ceniza volcánica de color claro	Ceniza volcánica color claro
Relieve	Fuertemente ondulado a inclinado	Casi plano
Drenaje interno	Muy rápido	bueno
1.Suelo superficial		
color	Gris oscuro	Café oscuro
Textura y consistencia	Arena franca: Suelta	Franco arenosa fina: Firme
Espesor aproximado	10 cm.	50 a 75 cm.
2. Subsuelo		
Color	Ceniza volcánica reciente	Café, amarillento
Consistencia	Ceniza volcánica reciente	Friable
Textura	Ceniza volcánica reciente	Franco arcillo arenosa
Espesor	Ceniza volcánica reciente	100 cm.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Simmons S. Charles, et. al Clasificación y reconocimiento de suelos de la República de Guatemala.

¹¹ Simmons S. Charles, et al, Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, 1959, Instituto Agropecuario Nacional Ministerio de Agricultura, Editorial José de Pineda Ibarra, pág.163

¹² Ibid pág. 167

Mapa 4
San Mateo - Quetzaltenango
Tipos de Suelos
Año 2005



Referencias:

Qeq	Quetzaltenango fase quebrada	Qe	Quetzaltenango
Os	Ostuncalco	Cv	Cimas volcánicas

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y mapa de Simmons S. Charles, et. al. al Clasificación y reconocimiento de suelos de la República de Guatemala.

Los suelos se clasifican según su fisiografía, en el caso particular de San Mateo posee varios tipos de suelos clasificados en diferentes grupos:

Grupo I: Montañas Volcánicas la serie (Os) Ostuncalco, ubicados en parte de la Cabecera Municipal, Paraje el Rosario, Los Cayax y San José Pachimachó. No están extensamente cultivados, con relación a bosque las especies que se encuentran en ellos son: Pino, ciprés, cerezo y roble con una extensión aproximada de 950 hectáreas.

Grupo II: Altiplanicie Central que se encuentra a una altitud de mas de 2,000 metros sobre el nivel del mar, son poco profundos, densamente poblados y el rendimiento de los cultivos es bajo, el Municipio posee los siguientes: (Qe) Quetzaltenango y (Qeq) Quetzaltenango Fase Quebrada, ocupan valles o bolsones entre las montañas ubicados en parte de centro de San Mateo, paraje El Rosario, paraje Los Argueta, paraje Santucur, paraje La Soledad, Colonia la Soledad y Colonia Valle Verde, su extensión aproximada 750 hectáreas.

Grupo IV: Clases misceláneas de terreno, "en ellas no domina ninguna clase en particular de suelo o alguna característica geológica ó algún factor que limite su uso permanente agrícola"¹³ presenta una extensión aproximada de 300 hectáreas.

1.3.4 Flora

En la actualidad gran parte del Municipio es zona urbana, razón por la que la vegetación se concentra en la ladera norte del volcán Siete Orejas. Su tierra es utilizada en la agricultura, se compone florísticamente de algunas especies propias de la región:

¹³ Op cit S. Charles Simmons pág. 163

- Madereros: Aliso, ciprés, encino y roble.
- Frutales: Albaricoque, cerezo, ciruelo, durazno, manzano, membrillo y pera.
- Ornamentales: Geranio, rosal, cartuchos, fucsia, gladiola, girasoles, quince años, chinitas.
- Silvestres: Flor de muerto, manzanilla, lengua de vaca, sauco, chilco.

1.3.5 Fauna

El Municipio es relativamente pobre en cuanto a fauna se refiere. Su escasa cobertura vegetal, su crecimiento poblacional y urbanístico, y el avance de la frontera agrícola, no permiten la existencia de hábitat natural para las diferentes especies del lugar. En los barrancos que lo rodean, se conservan escasamente árboles de: Coníferas, encinos, aliso, ciprés y roble, así como algunos, arbustos y lianas en menor cantidad. Hace 15 años atrás el bosque era espeso y habitaban en él variedad de animales montañoses. Actualmente en el Municipio pueden observarse algunas especies como:

- Aves migratorias: Pericas, pájaros pecho naranja y gorriencillos. Entre los de la localidad se encuentran los: Tecolotes, pájaros carpinteros, gavilanes, zopilotes, jilgueros, pájaros coronaditos, clarineros, palomas, gallinas, gallos, gallos ingleses, patos y chompipes.
- Reptiles: Culebras basureras.
- Batracios: Sapos comunes, ranas verdes.
- Domésticos: Ganado bovino, caballar, canino, caprino, cunino, gatuno, ovino porcino, vacuno.
- Montañoses: Zorrillos, armadillos, tacuacines, ardillas, arañas rojas y negras.

1.4 POBLACIÓN

Se entiende por población: “Grupos humanos organizados (integrados) para el

desarrollo de sus actividades socioeconómicas que les permita vivir y desarrollarse integralmente y que se encuentran distribuidos en un área geográficamente determinada.”¹⁴

Es necesario mencionar que el estudio estadístico de la población es importante para conocer aspectos del Municipio como: Crecimiento y desarrollo económico, distribución geográfica, indicadores demográficos, edad, género, grupo étnico, migraciones, educación y salud entre otras variables, con el fin de conocer la situación actual de los habitantes.

La información recabada constituirá la base para la formulación de programas socioeconómicos que permitan erradicar las condiciones de pobreza y extrema pobreza. Es importante indicar que la población es el motor generador de la actividad productiva del Municipio y el demandante de bienes y servicios, por lo que se hace necesario conocer su situación actual.

Para ilustrar la conformación de la población del municipio de San Mateo, se presenta un cuadro comparativo de la población, según X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y datos según investigación realizada en el año 2005.

¹⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE, Estimación de la población por Departamento y Municipio. Ambos sexos. 1999-2005. CELADE. Pág.72

Cuadro 1
San Mateo - Quetzaltenango
Población por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2005

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
San Mateo	2,415	90.82	4,488	90.08	3,442	51.19
San José						
Pachimachó	146	5.50	144	2.89	296	4.40
Los Cayax	98	3.68	350	7.03	449	6.67
Santucur					747	11.11
Pacamán o Argueta					378	5.62
El Rosario					858	12.76
La Soledad					555	8.25
Totales	2,659	100.00	4,982	100.00	6,725	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro muestra un análisis comparativo del número de habitantes de los centros poblados de acuerdo a los censos 1994, 2002 y la proyección de la población para el año 2005, y se observa una disminución significativa en la Cabecera Municipal, como consecuencia que la información oficial de los censos no considera a los centros poblados de Santucur, Los Argueta, El Rosario y La Soledad, los que incluye en la Cabecera Municipal; con relación a los poblados San José Pachimachó y Los Cayax, se observa una disminución del 1.1%, y un crecimiento del 2.99% respectivamente, con relación al censo 1994 y proyección 2005. Los centros poblados no reconocidos en los censos representan el 37.74% de la población del municipio de San Mateo.

Con relación al crecimiento total de la población, se estableció con base en los datos del Censo de Población del año 1994 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, y el resultado de la investigación efectuada en el año 2005,

se observa una tendencia de crecimientos, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
San Mateo - Quetzaltenango
Proyección del Crecimiento de la Población Urbana y Rural
Años 1994, 2002 y 2005

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005		Variación 2002-2005	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	2,415	90.82	4,488	90.00	6,039	89.80	1,551	25.68
Rural	244	9.18	494	10.00	686	10.20	192	28.00
Totales	2,659	100.00	4,982	100.00	6,725	100.00	1,743	25.92

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; y proyección de población para el año 2005 del INE.

En el cuadro anterior se observa que la población proyectada de San Mateo, para el año 2005 es de 6,725, que comparada con la población del año 2002 de 4,982, ha crecido en 1,743 habitantes que en términos porcentuales representa el 25.92% en un período de 3 años (2002-2005). Para obtener la población proyectada del Municipio se tomó como base la información del Instituto Nacional de Estadística.

1.4.1 Por edad

La estratificación de la población por rangos de edad y género, es vital como referencia para tomar decisiones acertadas en la formulación de proyectos y elaboración de políticas de empleo, educación, salud y vivienda. A continuación se establece el comportamiento de la misma.

Cuadro 3
San Mateo - Quetzaltenango
Población por Edad
Años 1994, 2002 y 2005

Centro poblado	Censo 1994					Censo 2002					Proyección 2005				
	0 a 14	15 a 64	65 a más	Total	%	0 a 14	15 a 64	65 a más	Total	%	0 a 14	15 a 64	65 a más	Total	%
San Mateo	1,148	1,147	120	2,415	90.82	1,900	2,386	202	4,488	90.08	1,205	2,134	103	3,442	51.18
San José															
Pachimachó	73	70	3	146	5.49	88	53	3	144	2.89	157	136	3	296	4.40
Los Cayax	52	41	5	98	3.69	168	170	12	350	7.03	148	296	5	449	6.68
Santucur											239	508	0	747	11.11
Pacamán o															
Argueta											125	230	23	378	5.62
El Rosario											309	541	8	858	12.76
La Soledad											211	339	5	555	8.25
Totales	1,273	1,258	128	2,659		2,156	2,609	217	4,982		2,394	4,184	147	6,725	
%	47.88	47.31	4.81		100.00	43.27	52.38	4.35		100.00	35.59	62.21	2.20		100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior presenta la población del Municipio, con datos de los censos 1994 y 2002, al compararse con los rangos establecidos en la proyección 2005, nos indica que la población por edades, la mayor parte en el año 1994, se encontraba en las edades de 0 a 14 años con 47.88% del total, y en los años 2002 y 2005, en las edades de 15 a 64 con el 52.38% y 62.21% respectivamente, lo que indica que el municipio de San Mateo cuenta con un perfil de población joven, lo que es positivo para su desarrollo social y económico. Es importante indicar, que los censos de 1994 y 2002 no presentan información de los poblados Santucur, Pacamán o Argueta, El Rosario y La Soledad; sin embargo, en la encuesta se determinó que dichas comunidades cuentan con un número significativo de pobladores.

1.4.2 Por género

Al comparar la población del Municipio por género, se obtiene el comportamiento del crecimiento de la población, como se indica a continuación.

Cuadro 4
San Mateo - Quetzaltenango
Población por Género
Años 1994, 2002 y 2005

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Hom- bres	Muje- res	Total	Hom- bres	Muje- res	Total	Hom- bres	Muje- res	Total
San Mateo	1,137	1,278	2,415	2,138	2,350	4,488	1,790	1,652	3,442
San José									
Pachimachó	77	69	146	74	70	144	160	136	296
Los Cayax	39	59	98	157	193	350	216	233	449
Santucur							381	366	747
Pacamán o									
Argueta							208	170	378
El Rosario							455	403	858
La Soledad							294	261	555
Totales	1,253	1,406	2,659	2,369	2,613	4,982	3,504	3,221	6,725
%	47.12	52.88	100.00	47.55	52.45	100.00	52.10	47.90	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa que en los censos de 1994 y 2002, el género femenino predominaba con 52.88% y 52.45% respectivamente, sin embargo en la población proyectada 2005, predominan los hombres con el 52.10%, lo que denota una recuperación con relación a la información de los censos indicados, el crecimiento es mínimo, a pesar de la inmigración del género masculino a otros municipios o a países del norte de América. El género femenino juega un papel muy importante porque asume la responsabilidad de administrar el hogar en ausencia del varón. Es importante mencionar que la información de los censos no hace referencia de varias comunidades, y la proyección de la población del INE, es general para el Municipio, no segrega los poblados.

1.4.3 Área urbana y rural

El área urbana de San Mateo, es la zona en donde se encuentra ubicada la

Cabecera Municipal y se diferencia del área rural porque cuenta con los servicios básicos como agua entubada potable, red de drenaje, energía eléctrica y alumbrado público, escuelas y otros, necesarios para el desarrollo integral de la población.

El área rural la conforman aldeas, parajes y caseríos, su población se forma principalmente por agricultores. Es importante mencionar que en el Municipio, los parajes se consideran como áreas rurales, y están ubicados inmediatos al Casco Urbano y cuentan con todos los servicios básicos; a continuación se presenta la distribución de la población.

El Municipio se caracteriza por tener dentro de su división político-administrativa, zonas urbanas con servicios básicos como agua, red de drenaje, alumbrado público y escuelas; a continuación puede observarse la distribución de la población y los cambios ocurridos del año 1994 al 2005.

Cuadro 5
San Mateo - Quetzaltenango
Población por Área Urbana y Rural
Años 1994, 2002 y 2005

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbano:	2,415	90.82	4,488	90.08	3,442	51.19
San Mateo	2,415	90.82	4,488	90.08	3,442	51.19
Rural:	244	9.18	494	9.92	3,283	48.81
San José						
Pachimachó	146	5.50	144	2.89	296	4.40
Los Cayax	98	3.68	350	7.03	449	6.67
Santucur					747	11.11
Pacamán o Argueta					378	5.62
El Rosario					858	12.76
La Soledad					555	8.25
Totales	2,659	100.00	4,982	100.00	6,725	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del año 2005 del Instituto Nacional de Estadística.

En la investigación efectuada, se observó que de 312 hogares encuestados se localizaron 1,637 personas, y la población proyectada del INE, para el año 2005 es 6,725 lo que representa el 51.19% de la población urbana y el 48.81% para la rural, como se aprecia en el cuadro anterior, el predominio de la población urbana de 2.38% es mínimo. La clasificación de áreas urbana y rural está basada en la división política que registra el INE, en los censos de población de los años 1994 y 2002, sin embargo el Casco Urbano ha absorbido a las colonias y parajes a su alrededor, los que actualmente disfrutan de servicios esenciales por su proximidad, debido a ello la población rural ha tenido un crecimiento considerable.

1.4.4 Grupo étnico

Los pobladores de San Mateo pertenecen al pueblo Maya, el que a su vez está configurado por diversidad de expresiones socioculturales pero con una raíz en

común, la población indígena del Municipio es heredera de las culturas Mam y Quiche.

Los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística del año 1994, sirven de base para determinar el porcentaje de incremento o decremento de la población del Municipio. Se observó que los habitantes originarios del Municipio, han emigrado hacia otras áreas dentro y fuera de Guatemala, también muchas personas oriundas de comunidades de la Costa Sur del país han migrado hacia el Municipio, factor que ha causado que la población indígena haya disminuido.

Cuadro 6
San Mateo - Quetzaltenango
Grupo Étnico
Años 1994 y 2005

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Indí- gena	No indi- gena	Total	Indí- gena	No indi- gena	Total	Indí- gena	No indi- gena	Total
San Mateo	1,139	1,276	2,415	2,210	2,278	4,488	1,342	2,100	3,442
San José									
Pachimachó	145	1	146	143	1	144	222	74	296
Los Cayax	3	95	98	142	208	350	198	251	449
Santucur							75	672	747
Pacamán o									
Argueta							197	181	378
El Rosario							180	678	858
La Soledad							205	350	555
Totales	1,287	1,372	2,659	2,495	2,487	4,982	2,419	4,306	6,725
%	48.40	51.60	100.00	50.08	49.92	100.00	36.00	64.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del año 2005 del Instituto Nacional de Estadística.

El grupo étnico que predomina en el área urbana es no indígenas, sin embargo en el área rural, es el indígena, principalmente en aldea San José Pachimachó. La población que presentan el censo de 1994, ligeramente se inclina a la etnia

no indígena con crecimiento de 3.20%, y en el 2002, la indígena apenas la supera por 0.16%; con relación a la encuesta del año 2005, se aprecia un incremento del 28% a favor de la no indígena, fenómeno motivado por el crecimiento del Casco Urbano y nuevas colonias pobladas por emigrantes de otros municipios principalmente de la Costa Sur.

1.4.5 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar como está distribuida la población en la superficie territorial.

Los censos de 1994 y 2002 muestran una población total para el municipio de San Mateo de 2,659 y 4,982 habitantes respectivamente, y una extensión territorial de 20 kilómetros cuadrados, se refleja una densidad poblacional de 133 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 1994, mientras que para el año 2002 fue de 249 habitantes, que representa crecimiento de 46.58%. Con relación a la población proyectada de 6,725 para el 2005 es de 336 habitantes por kilómetro cuadrado. La población proyectada por el INE, comparada con la del censo de 2002, de 4,982 habitantes, se observa que en tres años la población se incrementó en 1,743 habitantes, que representa 25.91%

La densidad poblacional por ubicación es: 336 habitantes para el Municipio, 382 habitantes para el departamento y 103.2 a nivel nacional, lo que demuestra que San Mateo tiene una densidad poblacional superior a la media nacional y ligeramente abajo a la media departamental lo cual es negativo dadas la escasas fuentes de trabajo que genera el Municipio.

1.4.6 Población económicamente activa

Son las personas en edad de trabajar, que se encuentran activas o bien están desempleadas y buscan empleo. El rango se considera entre las edades de 7 a 64 años, como lo establecen los parámetros del INE.

Cuadro 7
San Mateo - Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Años 1994 y 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Población	PEA	%	Población	PEA	%	Población	PEA	%
Hombres	1,253	410	88	2,369	1,153	73	3,238	830	63
Mujeres	1,406	55	12	2,613	416	27	3,487	493	37
Totales	2,659	465	100	4,982	1,569	100	6,725	1,323	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del año 2005 del Instituto Nacional de Estadística.

La Población Económicamente Activa -PEA- de acuerdo con el censo de 1994 era de 465 habitantes que constituye un 17% de la población total, distribuido en 88% hombres y 12% mujeres; los datos del censo 2002, indican que un 31% de la población se encuentra en edad de trabajar y de acuerdo a la proyección de la población al año 2005 un total de 1,323 personas se encuentran dentro del rango de edades que el INE clasifica como PEA, dato que equivale a un 19% del total de la población proyectada, distribuido en 63% hombres y 37% mujeres. La disminución de la población masculina está dada principalmente por la emigración hacia Estados Unidos en busca de fuentes de trabajo; contrario al género femenino que se ha incrementado en un 10% con respecto al censo 2002, debido a la migración de personas de la Costa Sur que se han asentado en San Mateo y se dedican a efectuar tareas agrícolas, pecuarias y artesanales.

1.4.7 Empleo, subempleo y desempleo

La vida económica del Municipio depende de la agricultura como un medio de subsistencia, en el Municipio prevalece el minifundio y el resultado es el monocultivismo. La producción en general es mínima lo que obliga al mantenimiento de bajos niveles de vida y pocas fuentes de trabajo.

- **Empleo**

“Mercado de trabajo: Dícese del mercado en el que se ofrece y se demanda trabajo: La oferta de trabajo está conformada por las personas que, en un momento dado, desean trabajar a los salarios corrientes; la demanda de trabajo la realizan las empresas, que requieren de este factor productivo para realizar sus actividades.”¹⁵

El nivel de empleo en el Municipio ha bajado debido a la migración de la población hacia los Estados Unidos y al crecimiento del casco urbano, anteriormente para la siembra de productos agrícolas se contaba con mayor mano de obra y mayor extensión de tierra disponible, si bien es cierto hay otras fuentes de empleo como talleres de herrería, blockeras, farmacias, panaderías, telares, no cubre la mano de obra que se empleaba en años anteriores y provoca la necesidad en los habitantes del Casco Urbano de emigrar a otros Municipios cercanos: La Esperanza, San Juan Ostuncalco y a la Cabecera Municipal principalmente. La tasa de empleo para el año 2005 con relación a la PEA es de 61%

- **Subempleo**

El subempleo existe cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinadas normas o a otra ocupación posible. "Suele llamarse subempleados, en las estadísticas sobre ocupación, al conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen sólo de modo esporádico, sin suficiente regularidad”.¹⁶

En San Mateo el subempleo está dado básicamente por el bajo nivel de remuneración, el cual apenas supera el salario mínimo establecido. De allí

¹⁵ Sabino, Carlos, Diccionario de Economía y Fianzas, edición. Panapo, Caracas 1991, pág 183

¹⁶ Ibid, pág. 238

surge la necesidad de que los habitantes busquen otra fuente de trabajo para complementar sus necesidades básicas. La tasa de subempleo para el año 2005 con relación a la PEA se ubica en 16%.

- **Desempleo**

El término desempleo es sinónimo de desocupación o paro. "Es el fenómeno social en que existen trabajadores sin empleo. El desempleo o paro está formado por la población activa (en edad de trabajar), que no tiene trabajo".¹⁷

Se refiere a aquellas personas que no están ocupadas y que buscan ocupación de una manera activa, incluidas las cesantes y los que buscan trabajo por primera vez.

Se observó que en el Municipio está presente el desempleo debido a la escasez de oportunidades de trabajo. La cercanía a la cabecera no permite el desarrollo comercial en la localidad; los pobladores prefieren viajar a Quetzaltenango en busca de fuentes de trabajo. Otro factor que influye en el índice de desempleo es la migración proveniente de otros municipios, especialmente de los ubicados en la Costa Sur. La tasa de desempleo para el año 2005 con relación a la PEA es de 7.5%

1.4.8 Religión

En el Municipio el 40% de la población concurre a la iglesia católica, el 54% a iglesias protestantes (Adventista, Presbiteriana y Pentecostés), el 2% a otras como: La iglesia mormona y salas evangélicas, el 1% son gnósticos y el 3% no profesan ninguna religión.

¹⁷ Ibid, pág. 134

Cuadro 8
San Mateo - Quetzaltenango
Religión
Año 2005

Concepto	Encuesta 2005	
	Total	%
Católico	652	40
Evangélico	887	54
Mormón	33	2
Gnóstico	16	1
Ninguno	49	3
Totales	1,637	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se observa en porcentajes la inclinación religiosa de los habitantes de San Mateo, de 312 hogares encuestados y un total de 1,637 pobladores. Se estableció, que una de las razones por la que la Iglesia evangélica, muestra el porcentaje más alto es debido a la organización y ubicación de la misma en distintos parajes y zona urbana del Municipio.

La forma de organización que presenta la Iglesia Evangélica Protestante es la siguiente: Ancianos gobernantes, Cuerpo de diáconos, Líder pastoral (Pastor) y su esposa. Celebran cultos los días domingos, dentro de su estructura forma parte la escuela dominical, para todos los miembros, grupo de parejas, sociedad juvenil ambos sexos, niños y señoras denominado unión femenil, tienen reuniones periódicas para sus diferentes departamentos los días: Martes ayuno, miércoles enseñanza bíblica, viernes y domingo la celebración de su culto de adoración.

La sociedad femenil de las distintas iglesias juegan un papel muy activo, especialmente en momentos de emergencia, se comprobó que con el suceso de la tormenta Stan, proporcionaron alimentación y ropa a los damnificados que estuvieron albergados temporalmente en la iglesia católica.

Respecto a la religión Católica se estableció que el Municipio sólo cuenta con dos iglesias y se encuentran ubicadas de la siguiente manera: La Iglesia San Mateo Apóstol en el centro del mismo y San José Patriarca en la aldea San José Pachimachó.

La Iglesia Católica se encuentra organizada de la siguiente manera: Iglesia San Mateo Apóstol con siete grupos de servicio: La Archicofradía de María Auxiliadora, (encargada de la fiesta patronal del Municipio), Grupo femenino Hijas de Maria, Grupo Peregrinos del Señor, Grupo Sociedad de la Virgen de Dolores, Cofradía Mayor Corpus Cristi y Hermandad del Señor Sepultado de San Mateo Apóstol.

El mayor grado de participación de los feligreses es observado en las siguientes celebraciones: Navidad, Año Nuevo, Semana Santa, Día de la virgen María Auxiliadora (mayo), Hábeas Corpus Christi (junio), Fiesta Patronal (septiembre), Día de los Santos (noviembre) y la Celebración de Cristo Rey. San Mateo no tiene cura párroco permanente, sino que llega a oficiar la Santa Misa cada domingo a las 17:00 horas el párroco establecido en el municipio de La Esperanza, este factor ha incidido en el crecimiento de la iglesia protestante.

La Iglesia San José Patriarca ubicada en la Aldea San José Pachimachó, posee una organización apropiada para el tamaño de su feligresía, no tiene párroco propio, la Misa es celebrada los días miércoles por el Sacerdote de Concepción Chiquirichapa. El 100% de los habitantes profesan el catolicismo y las madres se encargan en cada hogar de la enseñanza bíblica y oración. La actividad más relevante es la celebración en el mes de marzo, en honor a su patrono San José Patriarca.

1.4.9 Migración

El término 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 división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro dentro de un mismo país”¹⁸.

- **Inmigración**

La inmigración constituye el 31% de la población y se refiere a las personas que llegan a residir a San Mateo, provenientes de las distintas aldeas, caseríos, cantones o parajes que lo conforman y de otros Municipios. Entre ellos se encuentran: Sibilia, Colomba Costa Cuca, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, Almolonga, Chimaltenango, Huehuetenango, Concepción Chiquirichapa, Coatepeque y San Marcos.

- **Emigración**

Se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del país con el fin de obtener mayores ingresos para mejorar su nivel de vida.

En comparación con años anteriores la migración ha aumentado, principalmente por razones económicas, falta de trabajo y pobreza, estas son las razones principales que obligan a la población a emigrar hacia otros municipios o el extranjero.

La investigación efectuada refleja los siguientes índices: 12.26% de la muestra tiene familiares en otros municipios y el 28.62 % en el extranjero.

¹⁸ Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. 2000. s.n. Barcelona España, pág. 1069.

1.4.10 Vivienda

El X Censo de Población y V de Habitación 1994, registró en San Mateo 590 unidades habitacionales, entre casas formales y ranchos, distribuidas en los distintos centros poblados. Mientras que el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, existen 967 unidades habitacionales, cuyas construcciones en su mayoría son de paredes de block, techos de lámina y piso de cemento. En el siguiente cuadro se observan las características de las viviendas por tipo de construcción:

Cuadro 9
San Mateo - Quetzaltenango
Características de las Viviendas
Año 2005

Paredes	Total	%	Techo	Total	%	Piso	Total	%
						Ladrillo		
Ladrillo	5	1	Concreto	106	34	Cerámico	62	20
Concreto	17	5	Lámina	194	62	Ladrillo cemento	230	74
Adobe	9	3	Asbesto	0	0	Ladrillo de barro	0	0
Madera	2	1	Teja	8	2	Torta cemento	9	2
			Otro					
Lámina	2	1	Material	4	2	Madera	0	0
Bajareque	0	0				Tierra	11	4
Block	277	89				Otro material	0	0
Totales	312	100		312	100		312	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Los datos presentados reflejan que el 98% de las viviendas del Municipio se clasifican como casa formal; se mantiene la tendencia del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, con una mejora en las condiciones habitacionales en lo relacionado al techo, las viviendas han sufrido modificaciones de tipo estructural; el fenómeno obedece al ingreso de remesas familiares que reciben los pobladores de sus familiares que han emigrado regularmente a los países del norte.

1.4.11 Analfabetismo

“La alfabetización es la capacidad de cualquier persona para leer y escribir con cierto nivel de habilidad; se define con mayor precisión como una capacidad técnica para descodificar signos escritos o impresos, símbolos o letras combinados en palabras”¹⁹. La Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas -UNESCO-, ha definido a una persona analfabeta como aquella que está incapacitada para leer y escribir una breve frase sobre su vida cotidiana.

De acuerdo a la información obtenida en la Oficina de Planificación de la Municipalidad del municipio de San Mateo, departamento de Quetzaltenango, el nivel de analfabetismo de la población es de un 2%; es decir que el 98% sabe leer y escribir.

El índice de analfabetismo a octubre 2005 según la muestra es del 24%, lo que significa que el 76% sabe leer y escribir.

Cuadro 10
San Mateo - Quetzaltenango
Población Alfabeto y Analfabeto
Años 1994 y 2005

Población	Censo 1994	%	Encuesta 2005	%
Alfabeto	1,130	0.815	1,235	0.75
Analfabeta	256	0.185	402	0.25
Totales	1,386	1.000	1,637	1.00

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

Al relacionar la información de las boletas de encuesta y el Censo Poblacional 1994; el analfabetismo sufrió un incremento de 7%. Debido a que en los últimos años se ha incrementado la inmigración de pobladores de municipios del

¹⁹ Microsoft Corporation, Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2004, (CD-ROM), 1993-2003, “tema: Analfabetismo

departamento de Quetzaltenango, como por ejemplo: Sibilia, Colomba Costa Cuca, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, Almolonga, Concepción Chiquirichapa, Coatepeque, y también a otros departamentos, como Chimaltenango, Huehuetenango y San Marcos.

1.4.12 Niveles de ingresos

El siguiente cuadro, muestra los ingresos que obtienen los habitantes del municipio de San Mateo, por hogar según investigación.

Cuadro 11
San Mateo - Quetzaltenango
Ingresos Familiares
Año 2005

Ingresos mensuales en quetzales	Hogares		Total	%
	Urbana	Rural		
001 - 500	10	79	89	29
501 - 1000	11	82	93	30
1,001 - 1500	8	10	18	6
1,501 - 2000	19	72	91	29
2,001 - 3000	-	11	11	4
3,001 - a más	-	10	10	3
Totales	48	264	312	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Con relación a los ingresos económicos de los pobladores del Municipio se estableció que son precarios, debido a la falta de fuentes de trabajo y a la escasa tierra disponible para cultivos. Por otro lado la remuneración de los pocos puestos de trabajo que hay en el Municipio, cubren apenas las necesidades básicas de la familia. Respecto al nivel de ingresos del Municipio, no todos los habitantes perciben el salario mínimo establecido según acuerdo gubernativo No. 765-2003 el cual es de Q. 38.60 para actividades agrícolas y Q. 39.67 para actividades no agrícolas, de esa cuenta se estableció que de los

312 hogares encuestados el 58% devengan salario de Q. 1.00 a Q. 1,000.00, situación que se ve reflejada mayormente en el área rural.

1.4.13 Niveles de pobreza y pobreza extrema

La pobreza se define como la inhabilidad de una persona de satisfacer las necesidades básicas de subsistencia; que incluyen los niveles mínimos de alimentación, vivienda, salud, atención médica, vestuario y educación.

Dichas necesidades son representadas, con relación a su medición y análisis, por la Canasta Básica Vital -CBV-; que comprende elementos considerados como necesidades mínimas y asciende a la cantidad de Q 2,520.75. Otro factor es la llamada Canasta Básica Alimenticia -CBA-, en la que se incluyen 26 elementos como pan, tortillas, calzado y otros; que desde el año 2004 representa la cantidad de Q 1,381.37. El análisis de los niveles de pobreza es vinculante con el nivel de ingreso al hogar, el que determina el grado de acceso a los elementos de la CBV y la CBA.

En el trabajo de campo realizado en el municipio de San Mateo se observó que un 70% de la población recibe ingresos mensuales menores a la CBV; el ingreso promedio se establece en Q 1,389.01. De ese mismo sector, el 31% recibe ingresos menores a la CBA, con un promedio de Q 832.91.

Es decir, que seis de cada 10 miembros de la población del Municipio no perciben los ingresos necesarios para satisfacer las necesidades mínimas para su subsistencia, y que por lo tanto se consideran en estado de pobreza. Asimismo, tres de cada 10 habitantes se encuentran en estado de extrema pobreza por no tener los recursos para satisfacer los requerimientos alimenticios básicos.

Por otro lado, un 30% de los habitantes del Municipio tienen un nivel de ingresos suficiente para cubrir sus necesidades; consecuentemente se le considera en un estado de no pobreza. Según el documento “Estrategia de Reducción de la Pobreza”²⁰ publicado en el año 2001, el municipio de San Mateo presenta un factor de pobreza de 54.44% y porcentaje de extrema pobreza de 11.87%. Estimación elaborada con los datos combinados del X Censo Poblacional y V de Habitación de 1994 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares realizada en los años 1998 y 1999.

Al realizar la comparación entre el estudio y los resultados del trabajo de campo, se denota un incremento de 15.56% de pobreza general y un 18.13% del índice de pobreza extrema. Entre las razones del incremento de los dos índices se encuentran: La falta de oportunidades de trabajo bien remunerado; la inmigración de personas al Municipio, especialmente de la Costa Sur; la carencia de desarrollo económico derivado de la proximidad a la ciudad de Quetzaltenango, en donde los habitantes prefieren realizar sus actividades económicas e inhibe el desarrollo de comercios y servicios.

1.4.14 Aspectos culturales y deportivos

Cultura es; sencillamente el modo de vida de los miembros de cualquier sociedad, manifestada en sus hábitos de acción y de pensamiento aprendidos. Como herencia social en los pobladores de San Mateo se observó los elementos culturales siguientes:

- **Trajes típicos**

El corte típico es elaborado con hilos de algodón y lustrinas de varios colores, en donde predomina el negro con adornos y tejidos jaspeados, lleva líneas y otras labores con una franja bordada multicolor llamada randa, resaltan el rojo, azul,

²⁰ Centro Latinoamericano de Demografía, CELADE, Documento “Estrategia de Reducción de la Pobreza”, 30 de noviembre 2001. s.n.t

verde, negro y blanco.

Los güipiles se distinguen por ser manufacturados con la técnica del telar de palito y labores, resaltan los colores: Rojo, negro, amarillo y verde. Usan listón doble al colocarlo alrededor de la cabeza en forma de media luna.

- **Matrimonios**

La organización de los matrimonios en el Municipio tiene la particularidad que cada actividad es apadrinada por amigos de los padres de los novios, de tal forma que hay padrino de vestido, de música, de anillos y de pastel; la costumbre ha disminuido dada la influencia de los medios de comunicación sobre los aspectos culturales y la situación económica de los habitantes.

- **Comidas típicas**

El Municipio se caracteriza por el “ayote en dulce”, tradicionalmente se elabora el primero de noviembre. Otros platos típicos del lugar incluyen el estofado, pepián de cerdo, paches de papa y tamales de arroz entre otros.

1.4.15 Tradiciones y costumbres

El Municipio posee diferentes tradiciones y costumbres las cuales son celebradas en distintas fechas del año, entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- **Semana santa**

Se realiza la tradicional procesión en honor a la Imagen del Señor Sepultado que recorre las principales calles del Municipio. Se aprecian tradicionales alfombras elaboradas con flores, aserrín pintado y “arcos” (paradas) hechos por familias con mucho fervor religioso. Es presentada en forma teatral la Vida y Pasión de Cristo, por personas originarias del mismo.

Otra actividad tradicional es la “Corrida de Cintas” dirigida por un Comité que recolecta fondos para gastos de comida y clausura de dicha celebración, que culmina con un baile en el salón social.

- **Día de los santos**

La conmemoración inicia el día 24 de octubre con el rezo de una novena en la capilla instalada en el Cementerio de la localidad por las tardes y culmina el día primero de noviembre, la comunidad asiste a colocar coronas sobre las tumbas, la elaboración de las mismas es tradición que la lleven a cabo los pobladores.

- **Posadas**

Otra de las tradiciones son las posadas, que inician el 15 de diciembre y finalizan el 24 del mismo mes a media noche, época en que los habitantes organizan convites que consisten en un grupo de jóvenes varones que se disfrazan de diferentes personajes que recorren las principales calles del Municipio que termina con un baile y comida en la casa que recibe la posada.

1.4.16 Cofradías

Entre las cofradías del Municipio se encuentran las del día de las Vírgenes: De Dolores y de María Auxiliadora así como la de Corpus Cristi que organizan procesiones que recorren en los días correspondientes las principales calles del Municipio. Cada cofradía la integra un Comité encargado de organizar y coordinar el lugar y actividades a celebrar, así como las personas que entregarán y recibirán la cofradía.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Una sociedad requiere de servicios e infraestructura necesarios para el desarrollo de las comunidades, para gozar de un mejor nivel de vida, estas variables determinan el desarrollo social y económico de los pueblos.

1.5.1 Salud

El municipio de San Mateo cuenta con un Puesto de Salud que le corresponde cubrir el 100% del área; se encuentra ubicado en el casco urbano y según datos proporcionados por dicha institución indica que el personal que debe cubrir este servicio es: Un inspector de saneamiento ambiental, una enfermera auxiliar y seis vigilantes de salud; en la actualidad sólo se encuentra a cargo del Puesto de Salud la enfermera auxiliar.

El Puesto de Salud no ha recibido el apoyo necesario por parte de las autoridades, carece de personal, de mobiliario adecuado, y medicinas, la atención es deficiente por lo que los habitantes del Municipio acuden al hospital San Juan de Dios localizado en Quetzaltenango ó a médicos particulares ubicados en el área.

En la actualidad el Municipio tiene nueve farmacias que abastecen de medicamentos a los habitantes, de las cuales seis son privadas y tres estatales.

Por otra parte, se encuentra aprobado el proyecto de modificación del Puesto de Salud para convertirlo en un Centro de Salud a corto plazo, financiado en su totalidad por la Secretaría de Obras sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-. Dentro de los programas que desarrolla el Puesto de Salud se mencionan: BCG (vacuna de la tuberculosis); OPV (vacuna antipolio); DTP (vacuna de difteria, tétano, tosferina); SRP (vacuna de sarampión, paperas y rubéola). En el Municipio también atienden cuatro comadronas que están

autorizadas para atender a la población y reciben capacitación en el puesto de salud.

- **Indicadores de salud**

En el siguiente cuadro se detallan las enfermedades más recurrentes que padecen los habitantes del Municipio:

Cuadro 12
San Mateo - Quetzaltenango
Principales Causas de Morbilidad
Años 2004 y 2005

Causas	Año 2004	%	Causas	Año 2005	%
Resfrío común	592	24	Amigdalitis	164	33
Amigdalitis	431	18	Gastritis	71	14
Infección respiratoria	355	16	Resfrío común	64	13
Neumonía	249	10	Amebiasis	51	10
Diarrea	187	8	Cefalea	30	6
Infección intestinal	177	7	Artritis	27	5
Amebiasis	152	6	Diarrea	27	5
Parasitosis	95	4	Infección intestinal	25	5
Anemia	93	4	Parasitismo	23	5
Gastritis	86	3	Neumonía	14	4
Totales	2,417	100		496	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Puesto de Salud del municipio de San Mateo e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Las causas de morbilidad del año 2004 al 2005 ha disminuido en un 80%, siendo las más comunes las enfermedades respiratorias a consecuencia del clima que predomina en el Municipio. Las condiciones alimenticias que presenta la población no son las adecuadas, dado que no cuentan con los recursos económicos necesarios que le permitan adquirir alimentos que completen una dieta adecuada para el sano crecimiento de los habitantes.

- **Tasa de cobertura**

Durante el año 2004 el puesto de salud del Municipio atendió a un 23% de la población total de 4,864 habitantes, cubrió únicamente las áreas del Casco Urbano, los parajes La Soledad, Los Cayax y Aldea San José Pachimachó.

Como resultado de la investigación en los diferentes centros poblados de San Mateo, se observó que la cobertura del Puesto de Salud es baja como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
San Mateo - Quetzaltenango
Tasa de Cobertura del Servicio de Salud
Año 2005

Centro poblado	Hogares encuestados	Hogares que utilizan el puesto de salud	Tasa de cobertura %
San Mateo	168	36	54.50
San José Pachimachó	10	1	1.52
La Soledad	26	5	7.56
Pacamán o Argueta	15	3	4.55
El Rosario	38	11	16.67
Los Cayax	19	4	6.10
Santucur	36	6	9.10
Totales	312	66	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se observa que de una muestra de 312 hogares, sólo el 21% de éstos acuden al Puesto de Salud en busca del servicio, el estudio realizado demuestra que el porcentaje de cobertura es muy bajo para la cantidad de habitantes que tiene el Municipio.

- **Tasa de natalidad**

La tasa de natalidad en el Municipio para el período del 2003 al 2004, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
San Mateo - Quetzaltenango
Tasa de Natalidad
Años 2003 y 2004

Año	Población	Nacimientos	Tasa de natalidad
2003	4,653	104	22
2004	4,864	111	23

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Puesto de Salud del municipio de San Mateo y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La tasa de natalidad del Municipio fue de 22 casos para el año 2003 y tuvo un aumento a 23 en el año 2004, esto es resultado de la falta de información que instruya a la población sobre la importancia de la planificación familiar.

- **Tasa de mortalidad**

En el siguiente cuadro se puede observar la tasa de mortalidad en San Mateo.

Cuadro 15
San Mateo - Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad
Años 2003 y 2004

Año	Población	Muertes	Tasa de mortalidad
2003	4,653	19	4
2004	4,864	33	7

Fuente: Elaboración propia con base a Estadísticas del Puesto de Salud del municipio de San Mateo y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el Municipio, el número de defunciones se incrementó en 14 casos del año 2003 al 2004, para la tasa de mortalidad representa un 1.73% de aumento, entre los factores que se pueden indicar como causa en el comportamiento de esta variable esta el deterioro en los servicios prestados por el Puesto de Salud, debido a la falta de personal.

1.5.2 Educación

El nivel de educación de la población es bajo, de 735 personas que alcanzaron

el nivel primario, 577 son personas adultas y no continuaron sus estudios principalmente a causa del factor económico, la mayor parte de familias viven en situación de extrema pobreza, se ven obligados a emigrar a otros departamentos, en busca de mejores oportunidades de trabajos; la situación no permite cubrir las necesidades de educación; también del total de habitantes de la muestra (1,630) solo 3% llega a la Universidad. En el Municipio hay cuatro programas de alfabetización para personas mayores, uno patrocinado por Intervida, que tiene como objetivo ayudar a los habitantes que se dedican a actividades productivas y necesitan de conocimiento básicos para realizarlas, otra se desarrolla en la Escuela Elisa Molina Sthal y dos mas que son del Programa Nacional de Educación -PRONADE-. El siguiente cuadro detalla el nivel de escolaridad por área urbana y rural:

Cuadro 16
San Mateo - Quetzaltenango
Nivel de Escolaridad
Años 2004 y 2005

Nivel de escolaridad	Año 2004			Año 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre primaria	242	97	339	239	41	280
Primaria	900	4	1,305	1,019	415	1,434
Media (básico y diversificado)	303	0	303	387	0	387
Totales	1,445	502	1,947	1,645	456	2,101

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, años 2004 y 2005.

Los cambios que ha tenido el nivel educativo dentro del Municipio se ven reflejados en los datos obtenidos del MINEDUC de los años 2004 y 2005, en el nivel de preprimaria se observa una baja de 59 estudiantes; mientras que en nivel de primaria y básicos se incrementó en 129 y 84 estudiantes respectivamente. El casco urbano representa el mayor número de estudiantes,

lo anterior refleja que los habitantes del Municipio se interesan más en que sus hijos reciban educación. En el área urbana del Municipio funciona una escuela pública, tres colegios, y un instituto por cooperativa. El 14 de febrero de 2005 empezó a funcionar el Instituto de Núcleos Familiares para el Desarrollo -NUFED-, programa de asistencia a niños y personas adultas que deseen seguir sus estudios de nivel básico. El programa especial llamado Proyecto de Atención Integral al Niño -PAIN-, atiende a las madres, así como los bebés desde que nacen hasta llegar a la edad escolar e iniciar estudios en el nivel primario.

En el área rural funciona una escuela pública en el paraje Santucur y dos escuelas de Auto Gestión Comunitaria del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- en los niveles de pre-primaria y primaria, en el paraje Los Cayax y en la Aldea San José Pachimachó.

Los estudiantes que deciden seguir una carrera de nivel diversificado o universitario deben acudir a la Cabecera Departamental, porque el Municipio no cuenta con estos centros educativos.

Cuadro 17
San Mateo - Quetzaltenango
Alumnos Inscritos, Hombres y Mujeres
Por Niveles de Escolaridad
Años 2004 y 2005

Nivel de escolaridad	Año 2004			Año 2005		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Pre primaria	171	168	339	131	149	280
Primaria	660	645	1,305	752	682	1,434
Media (básico y diversificado)	164	139	303	188	199	387
Totales	995	952	1,947	1,071	1,030	2,101

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, años 2004 y 2005.

El mayor número de alumnos inscritos para el ciclo escolar 2005 se concentra en el sector primario, como lo demuestran los datos comparados del MINEDUC del año 2004 y 2005, como se observa, en ambos años el género masculino tiene mayor participación en la población estudiantil y presenta un incremento en la cantidad de estudiantes inscritos

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla la tasa de cobertura de maestros por escuela:

Cuadro 18
San Mateo - Quetzaltenango
Tasa de Cobertura de Maestros por Escuela
Años 1994 y 2005

Sector	Año 1994				Año 2005			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Público	16	0	16	59	28	16	44	62
Privado	11	0	11	41	27	0	27	38
Totales	27	0	27	100	55	16	71	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Año 2005.

La participación en el sector público del área urbana tuvo un incremento de 12 maestros que laboran para las escuelas e institutos, en relación con el año 1994.

El sector privado tiene una intervención del 38% en la educación del Municipio, con un aumento de 16 maestros para el año 2005, esto demuestra que se han abierto más centros educativos privados y con ello la educación para San Mateo va en crecimiento.

La estadística de los centros educativos por nivel de escolaridad del censo 1994 y Anuario Estadístico MINEDUC 2005 es la siguiente:

Cuadro 19
San Mateo - Quetzaltenango
Centros Educativos
Según Nivel de Escolaridad
Años 1994 y 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994				Año 2005			
	Oficial	Privado	Total	%	Oficial	Privado	Total	%
Pre-primaria	2	0	2	25	5	2	7	39
Primaria	3	2	5	63	6	3	9	50
Media	1	0	1	12	2	0	2	11
Totales	6	2	8	100	13	5	18	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El incremento de centros educativos ha sido de 10, representa un crecimiento del 44%, distribuido en cinco de Pre-primaria, cuatro de Primaria y uno del ciclo básico, dividido por siete centros oficiales y tres centros privados, este aumento es de beneficio para el Municipio porque la población tendrá mas acceso a la educación.

La Tasa de cobertura por nivel de Escolaridad del Censo 1994 y dos oficiales MINEDUC 2005, es la siguiente:

Cuadro 20
San Mateo - Quetzaltenango
Tasa de Cobertura
Según Nivel de Escolaridad
Año 2005

Nivel de escolaridad	Población total en edad escolar	Total de alumnos inscritos Año 2005	Tasa de cobertura %
Pre - primaria			
5 a 6 años	382	280	73.30
Primaria			
7 a 12 años	1,089	1,434	131.68
Básicos			
13 a 15 años	507	387	76.33
Totales	1,978	2,101	281.31

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Año 2005.

Para el año 2005 y según el MINEDUC se está cubriendo un 64.64% de la población total del departamento.

El cuadro anterior muestra que la tasa de cobertura más alta la tiene el nivel primario con un total de 1,434 alumnos inscritos compuesto por 752 hombres y 682 mujeres, en el área urbana como rural. El nivel básico con una tasa del 76.33% con un total de 188 hombres y 199 mujeres inscritos alcanza el segundo lugar en cobertura de educación. El nivel de pre-primaria atiende a un 73.30% del total de la población en edad escolar, integrado por 131 niños y 149 niñas.

1.5.3 Agua

El abastecimiento de agua es entubada. El Municipio cuenta con tres pozos de captación de agua, ubicados en Paraje Pacamán, Paraje el Rosario y el Casco Urbano. El costo por servicio mensual en 1994 era de Q.6.00, actualmente es

de Q.15.00. Anteriormente la instalación tenía un costo de Q.800.00, hoy es de Q. 2,000.00.

Fue remodelada y ampliada la red de distribución, entre los años 1993 y 1994, el tanque de captación por gravedad procedente de Las Victorias, era la única fuente de abastecimiento para todo el Municipio. Debido al crecimiento de población, no fue suficiente y surge la necesidad de buscar nuevas fuentes de agua. Por información municipal hace más de 10 años, se perforó un pozo mecánico, en el paraje Pacamán, (Los Argueta). Abastece actualmente al paraje antes mencionado. Al paraje El Rosario, anteriormente llegaba el agua del tanque Las Victorias, ahora tiene su propio pozo mecánico, funciona desde el año 2004. Las autoridades actuales, perforaron y pusieron en funcionamiento este año, el tercer pozo, de donde vierte agua caliente, ubicado en el lavadero municipal, dentro del casco urbano. De tal manera, que hoy día un 99% de la población tiene agua entubada en sus hogares; a continuación se detalla el cuadro de cobertura.

Cuadro 21
San Mateo - Quetzaltenango
Servicio de Agua por Hogares
Años 1994 y 2005

Centro poblado	Censo 1994		Encuesta 2005	
	No. de hogares	Hogares con servicio	Hogares encuestados	Hogares con servicio
San Mateo	1,011	946	163	163
San José Pachimachó	23	0	15	15
Los Cayax	23	11	15	15
Pacamán	0	0	41	40
El Rosario	0	0	36	36
Colonia La Soledad	0	0	6	6
La Soledad	0	0	21	20
Colonia Valle Verde	0	0	1	1
Santucur	0	0	14	13
Totales	1,057	957	312	309

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

A pesar que San Mateo no posee ríos dentro de su territorio, el abastecimiento de agua en los hogares está cubierto en un 99%. Aún cuando en algunos poblados es racionada, un ejemplo es San José Pachimachó que no está autorizado para riego de sus cultivos, solo para consumo.

1.5.4 Energía eléctrica

La población del municipio de San Mateo, recibe el servicio de energía eléctrica por medio de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA- desde el año 1998; anteriormente era el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, quien daba esa cobertura. Actualmente el servicio es privado, con un costo de 0 a 100, kilovatios por hora de Q. 0.718833, y de 100 en adelante cada kilovatio a Q. 1.17434 más un costo fijo de Q. 10.00, y una tasa de alumbrado público de Q26.00 por hogar. A continuación se detalla la

cobertura de energía eléctrica por hogares:

Cuadro 22
San Mateo - Quetzaltenango
Servicio de Energía Eléctrica por Hogares
Años 1994 y 2005

Centro poblado	Censo 1994		Encuesta 2005	
	No. de hogares	Hogares con servicio	Hogares encuestados	Hogares con servicio
San Mateo	445	394	163	163
San José Pachimachó	23	23	15	15
Los Cayax	23	19	15	15
Pacamán	0	0	41	40
El Rosario	0	0	36	36
Colonia La soledad	0	0	6	5
La Soledad	0		21	21
Colonia Valle Verde	0	0	1	0
Santucur	0	0	14	13
Totales	491	436	312	308

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Con base a datos del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994, la cobertura de servicio eléctrico en el Municipio era de 89% y reconoce solo tres centros poblados, San Mateo, San José Pachimachó y Los Cayax; la división política actual está integrada por 9 centros poblados, con una cobertura por hogar a octubre del 2005 de 95%.

- **Alumbrado público**

El servicio de alumbrado público es proporcionado por la empresa española Unión FENOSA, que presta el servicio a través de su subsidiaria DEOCSA. La empresa afirma que el Municipio al año 2005 cuenta con 153 focos dentro del área urbana que incluye: Casco urbano y los parajes Santucur, la Soledad y

Argueta, en el área rural: 37 focos en el paraje Los Cayax y 15 focos en la aldea San José Pachimachó, de la investigación realizada en el Municipio a una muestra de 312 hogares, el área urbana posee este servicio en un 72%; el área rural con un 79% y la aldea San José Pachimachó con el 90%.

1.5.5 Mercado

La Cabecera Municipal no cuenta con un edificio formal para mercado, sin embargo se observan algunos lugares donde venden verduras y hortalizas que conforman el punto de encuentro entre vendedores y compradores. En el Casco Urbano, frente a las instalaciones de la municipalidad se ven, de dos a tres vendedores de verduras que son originarios de la Aldea Duraznales del municipio de Concepción Chiquirichapa y de la Aldea San José Pachimachó de este Municipio, el día de mercado es el domingo, de las 9:00 a las 15:00 horas.

1.5.6 Drenajes

Drenaje, se refiere a la extracción del agua superficial o subterránea de una zona determinada por medios naturales o artificiales. El término suele aplicarse a la eliminación del exceso de agua con canales, desagües, zanjas, alcantarillas y otros tipos de sistemas para recoger y transportar agua con ayuda de bombas o por la fuerza de la gravedad.

La distribución de la red de drenajes del Municipio inició en el año 1985, a cargo de las autoridades ediles y financiamiento de entidades no gubernamentales. El servicio de drenaje de acuerdo a la encuesta, está instituido en un 80%. Queda pendiente de instalación de la red de drenajes en un 100% en el paraje La Soledad y una parte de la colonia Valle Verde, y el paraje Santucur, alternativamente utilizan fosas sépticas en donde canalizan las aguas servidas.

1.5.7 Letrinas y servicios sanitarios

La Inspectora del Puesto de Salud del Municipio, quien de acuerdo al Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala es la persona encargada de la fabricación e instalación de letrinas, informó que en la actualidad sólo un 3% de la población del Municipio, no tienen letrinas en sus viviendas y que el tipo de letrina que más utilizan en los hogares que sí poseen este servicio es de pozo ciego y letrinas lavables.

De la información recabada mediante la encuesta, el 2% utilizan excusado lavable, el 14% cuenta con letrinas instaladas en sus viviendas, el 80% poseen sanitario conectado a red de drenajes, el 4% usan fosa séptica como se observa en el siguiente cuadro comparativo.

Cuadro 23
San Mateo - Quetzaltenango
Tipo de Servicio Sanitario en Hogares
Años 2002 y 2005

Tipo de servicio sanitario	Censo 2002		Encuesta 2005		Variación
	Total	%	Total	%	
Excusado lavable	59	6	6	2	-4
Letrina o pozo ciego	283	29	43	14	-15
Conectado a red de drenajes	603	62	250	80	18
Fosa séptica	5	1	13	4	3
No tienen	17	2	0	0	-2
Totales	967	100	312	100	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional X de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Con el resultado de la información recabada, en el cuadro anterior se observa que el servicio sanitario conectado a drenajes se incrementó en un 18%, así como el uso de fosa séptica se incrementó en un 3%, comparado con el censo poblacional del año 2002 lo que incide en la disminución del uso de excusado lavable y de letrina o pozo ciego; lo que permite aseverar que de acuerdo a la

encuesta, un porcentaje significativo cuenta con servicio sanitario en el Municipio.

1.5.8 Extracción de basura

De acuerdo a la información proporcionada por personal de la Unidad Técnica Municipal, el servicio de extracción de basura es privado y fue otorgado mediante una concesión municipal. La cuota mensual es de Q.25.00 y la frecuencia con la que recogen la basura es de un día a la semana.

Los lugares utilizados para depositar la basura son las laderas de los barrancos que se encuentran dentro del Municipio; este hecho aumenta la contaminación ambiental en varias partes de San Mateo; algunos lugares adyacentes que son habitados se hacen vulnerables a la propagación de enfermedades. En el siguiente cuadro se detallan las formas de eliminar la basura que practican los habitantes del Municipio:

Cuadro 24
San Mateo - Quetzaltenango
Forma de Eliminar la Basura
Años 2002 y 2005

Forma de eliminar la basura	Censo 2002		Encuesta 2005		Variación
	Total	%	Total	%	
Servicio municipal	6	1	0	0	-1
Servicio privado	40	4	90	29	25
La queman	410	42	68	22	-20
La entierran	127	13	69	22	9
La tiran en cualquier lugar	374	39	85	27	-12
Otras	10	1	0	0	-1
Totales	967	100	312	100	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional X de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se observa el comportamiento del servicio de eliminación de basura en el Municipio al comparar el Censo 2002 y encuesta 2005 de la siguiente manera:

Un incremento del 25% de la utilización del servicio privado, el 20% menos la quema, el 9% de incremento la entierra y el 12% menos tiran la basura en cualquier lugar.

La falta de un programa de tren de aseo y manejo inadecuado de la basura, contribuye a la contaminación ambiental e insalubridad.

1.5.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no hay un sistema de tratamiento de desechos sólidos, la mayoría de sus pobladores utilizan las orillas de los barrancos aledaños como botaderos, lo que provoca contaminación del medio ambiente. Algunos habitantes reciclan o queman los desechos plásticos, mientras que los orgánicos son aprovechados como materia prima para abono.

1.5.10 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio en su estructura, tiene dos kilómetros de instalación de servicio de drenaje, que desemboca en el barranco que rodea la parte noroeste del mismo.

La Oficina de Planificación Municipal de San Mateo, afirma que no tiene un sistema de tratamiento de aguas servidas, esto es perjudicial para la población, porque provoca contaminación ambiental y por ende problemas de salud.

1.5.11 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio disponible para todos los centros poblados; está ubicado en el límite occidental del casco urbano, en el paraje La Soledad. El terreno que ocupa el cementerio es propiedad municipal y tiene una extensión de 30 cuerdas, el derecho de lote de 2 x 1 Mts. es de Q. 250.00 para centros poblados de otros municipios y de Q. 100.00 para la población de San Mateo, pero si la familia del difunto es de escasos recursos se le exonera del

pago, a lo mínimo que pueda aportar.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son bienes muebles e inmuebles que pertenecen a las instituciones públicas y privadas, que coadyuvan al fortalecimiento productivo; a través de ésta se determina el crecimiento y desarrollo económico del mismo, “Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación” ²¹

“Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”²². La infraestructura de San Mateo es tradicional, porque la mayoría de las unidades productivas usa parte de la vivienda para almacenamiento, las semillas empleadas en el proceso productivo son criollas. El Municipio cuenta con energía eléctrica, calles asfaltadas, adoquinadas, algunas de terracería y veredas.

1.6.1 Actividades agrícolas

El nivel tecnológico es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la actividad agrícola. Los elementos necesarios para establecer el nivel tecnológico utilizado en el cultivo de productos agrícolas son: Suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y asistencia financiera.

²¹ Aguilar Catalán José A, Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico, pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados, 1ra. Edición editorial Vásquez Industria Litográfica, Guatemala C.A. p, 66

²² Loc cit.

Se estableció que los niveles de tecnología que emplean en el Municipio, para las actividades agrícolas corresponden al Nivel I Tradicional y al Nivel II Baja Tecnología, las cuales presentan las siguientes características:

Nivel I Tradicional: No usan técnicas de preservación, no aplican agroquímicos, únicamente aprovechan las lluvias de invierno para el riego de sus cosechas y no cuentan con asistencia técnica.

Nivel II Baja Tecnología: Se usan algunas técnicas de preservación del suelo, se aplican agroquímicos en pequeñas porciones, únicamente aprovechan las lluvias de invierno para el riego de sus cosechas y se recibe crédito de proveedores (agroquímicos y semillas) en pequeña proporción.

- **Unidades de riego**

A la fecha de investigación en el Municipio, la producción agrícola no utiliza sistema de riego, sino el sistema de riego natural, proporcionado por la lluvia.

- **Silos**

La producción agrícola de Maíz es destinada en un 95% al consumo familiar, esto constituye un factor determinante para la inexistencia de silos que regularmente sirven para almacenar la producción excedente.

1.6.2 Actividades pecuarias

La tecnología del sector pecuario en el municipio de San Mateo está en los niveles de tecnología tradicional.

Para el análisis y comprensión del nivel tecnológico aplicado a la actividad pecuaria en general, se considera la siguiente estructura que establece las condiciones que deben presentar para su clasificación:

Nivel I Tradicional: La raza del ganado es cruzada y criolla, no hay asistencia técnica, el tipo de alimentación es de pasto natural y pastoreo extensivo, no tienen acceso a financiamiento y utilizan ríos y nacimientos de agua como bebederos. La actividad pecuaria de ganado bovino y porcino se realiza en forma doméstica, su organización es familiar y a baja escala, los hogares del Municipio se dedican a la crianza de aves, principalmente a gallinas de patio y efectúan un manejo rudimentario de la actividad, se clasifica como actividad de traspatio.

1.6.3 Actividades artesanales

Las actividades artesanales en el Municipio están integradas por pequeñas empresas formadas por un artesano y aprendices; son personas que realizan trabajos manuales y creativos, transforman la materia prima con ayuda de maquinaria simple, herramientas y en algunos casos maquinaria sofisticada.

En la mayoría de los casos la tecnología empleada es tradicional, consistente en: Procesos productivos tradicionales, uso de mano de obra familiar o asalariada, equipo poco tecnificado y generalmente adquiridos en los mercados de productos de segunda mano (usados), o hechos por el mismo propietario, carencia de maquinaria moderna la cual escapa a sus posibilidades de compra por sus elevados precios.

1.6.4 Mercados

No hay instalaciones formales para esta actividad, se comercializa informalmente productos comestibles los días viernes y domingos, en los alrededores del parque Municipal.

1.6.5 Vías de acceso

La principal vía de acceso al municipio de San Mateo la constituye la ruta

asfaltada Interamericana (Ruta Nacional 1), que conecta el Municipio con la Ciudad Capital y se dirige hacia el departamento de San Marcos. Se extiende por una longitud de 3 Km. en el lugar y fue terminada en el año de 1993.

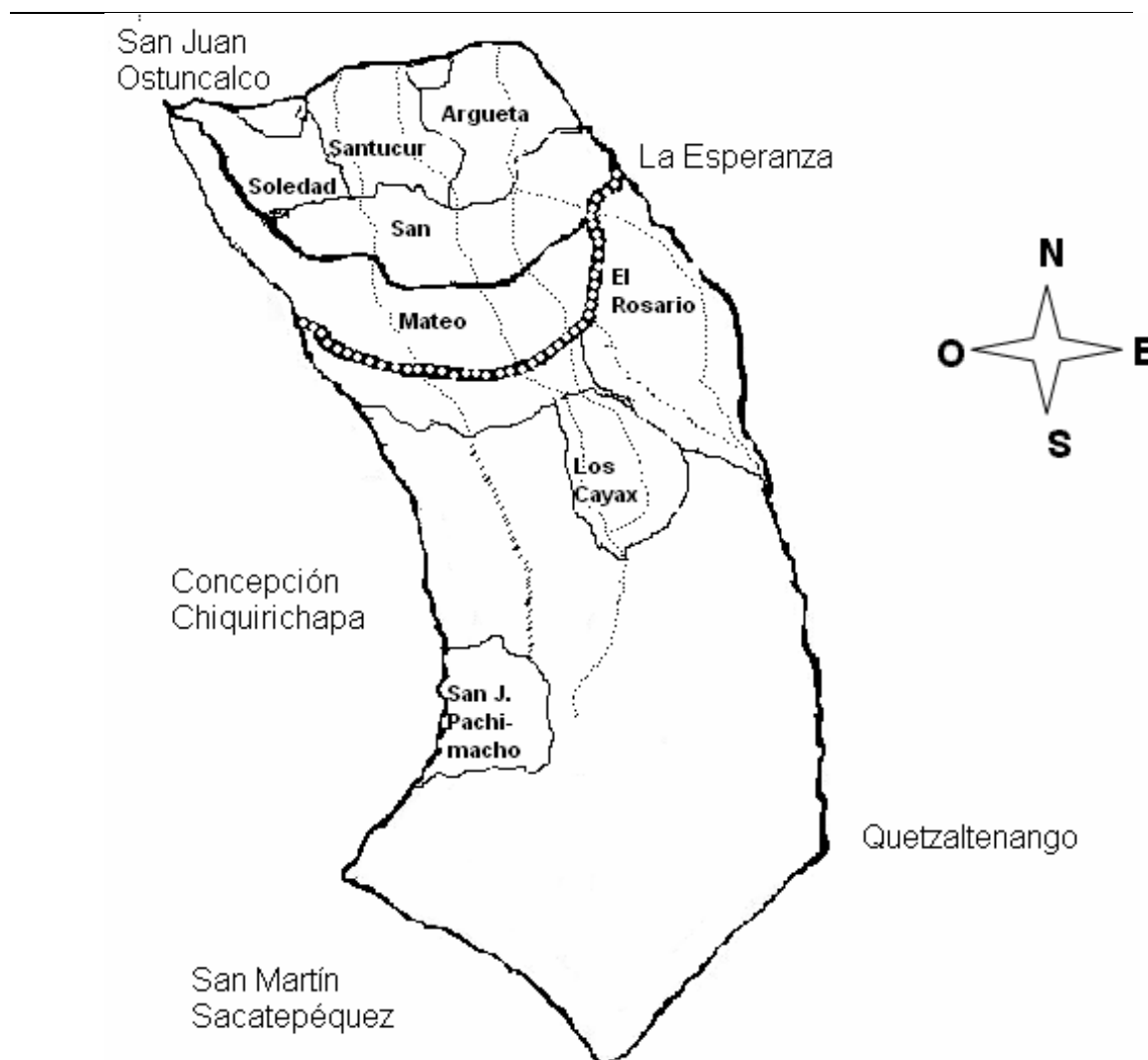
Segunda en importancia, se encuentra la antigua carretera hacia San Juan Ostuncalco, que en la actualidad se constituye la calle principal del pueblo de San Mateo.

El resto de vías de acceso del Municipio se encuentran en un 80% adoquinadas o asfaltadas. Las vías asfaltadas son responsabilidad del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda; y otra parte de adoquinado, corresponde a la gestión municipal.

Al 20% restante, le corresponde la identificación de caminos de terracería ubicados en los parajes de La Soledad y Santucur, así como la totalidad del acceso a la aldea de San José Pachimachó.

En el año 1994 el pueblo de San Mateo contaba con un 70% de sus vías adoquinadas. El desarrollo del pueblo se precipitó a partir de 1988, año en el que la municipalidad empezó a recibir el 8% de asignación presupuestaria por parte del gobierno central.

Mapa 5
San Mateo - Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año 2005



Referencia:

Carretera Interamericana 

Carretera asfaltada antigua 

Caminos de terracería 

Camino vecinales 

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.6.6 Transporte

Prestan el servicio nueve empresas de transporte, cubren las rutas de San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa, Monrovia y Cajolá hacia la Cabecera Municipal; y tres del Municipio a la Ciudad Capital.

1.6.7 Puentes

Existen cinco puentes en el Municipio, cuatro en el área urbana y uno en el área rural; todos dan paso sobre aguas negras y pluviales en época de invierno; uno da paso en la ruta Interamericana hacia los municipios de San Juan Ostuncalco y Concepción Chiquirichapa y tres hacia la carretera antigua que une San Mateo y San Juan Ostuncalco.

Por último, el puente Sigüilá que sirve de límite entre San Mateo y San Juan Ostuncalco, bajo su estructura corren aguas negras y en época de invierno aguas pluviales mismas que se unen al nacimiento del río Sigüila que se encuentra en jurisdicción de San Juan Ostuncalco.

1.6.8 Servicio de telecomunicaciones

El sistema telefónico en el Municipio era deficiente y la comunicación solo se podía realizar a través de teléfonos comunitarios, los cuales eran ubicados en las áreas de mayor afluencia de la población. Con los adelantos tecnológicos el servicio ha mejorado, pues ahora es brindado por la Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. bajo la modalidad de presentación domiciliar en el casco urbano y comunitario en el área rural. Además existe la opción de telefonía móvil de las empresas privadas COMCEL y MOVISTAR que ofrecen el medio de comunicación a través de señal satelital.

1.6.9 Otros servicios

El municipio de San Mateo tiene una escasa infraestructura destinada a las

actividades culturales y deportivas. Posee una instalación polideportiva ubicada en el paraje La Soledad, compuesta por un campo de fútbol y una pista de atletismo, construcción terminada en el año 2005 con la adición de los graderíos, cuenta también con dos canchas multifuncionales para papifútbol y basquetbol ubicadas frente al Instituto básico por Cooperativa Mixto San Mateo, disponibles para el uso de la población y canchas deportivas ubicadas en las escuelas: Elisa Molina, Escuela de autogestión del paraje los Cayax y San José Pachimachó, de uso escolar.

Con relación a la infraestructura cultural, las instalaciones del templo católico de San Mateo, sirven para las celebraciones festivas de las distintas cofradías, posee un salón de usos múltiples (comunal) y las canchas deportivas del Instituto por cooperativa que albergan a los asistentes cuando se celebra algún concierto ó cualquier actividad cultural; para los asistentes a dichos eventos es desventajoso, porque en algunas oportunidades usan las calles aledañas y es riesgoso, especialmente cuando participan niños en las actividades.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprendida por todas aquellas instituciones u organizaciones que desarrollan relaciones de cooperación y ayuda mutua, para la consecución de objetivos comunes de los distintos centros poblados principalmente en las áreas: Salud, educación, vivienda y servicios básicos. “La organización social, se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo”.²³

²³ Loc cit

1.7.1 Organizaciones comunitarias

Entre las organizaciones comunitarias del Municipio se pueden mencionar:

- **Consejos comunitarios de desarrollo**

San Mateo, cuenta con seis Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- autorizados por Gobernación Departamental; para tener la autorización la Municipalidad da el aval, que sean personas honorables, que no tengan deudas y que los integrantes no sean familiares. Surgieron como una respuesta a las necesidades de las comunidades y su trabajo lo han enfocado a mejoramiento del entorno como: Adoquinamiento, ingreso de agua potable.

Las organizaciones de beneficio comunitario se crearon en el año 1994 en el paraje San José Pachimachó, con el nombre de Comité de Desarrollo. Debido a las reformas de las leyes decreto 11-2002 se les cambió el nombre a Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-; a partir de dicho año se formó este tipo de organización en el paraje Los Cayax, Santucur, Los Argueta, La Soledad y El Rosario.

- **Comité de padres de familia**

Tienen presencia en las escuelas de autogestión que funcionan en el Municipio organizados a través de PRONADE.

- **Asociaciones religiosas**

Las asociaciones religiosas predominantes en el Municipio son:

La Iglesia Evangélica, que se organiza:

- o Ancianos gobernantes
- o Cuerpo de Diáconos
- o Pastor

- o Sociedad Juvenil
- o Sociedad Femenil

La Iglesia Católica, se organiza:

- o Archicofradía de María Auxiliadora, (encargada de la fiesta patronal del Municipio)
- o Grupo femenino Hijas de María
- o Grupo Peregrinos del Señor
- o Grupo Sociedad de la Virgen de Dolores
- o Cofradía Mayor Corpus Cristi
- o Hermandad del Señor Sepultado de San Mateo Apóstol

1.7.2 Organización productiva

Este tipo de organización es considerada la base para el desarrollo integral y sostenible de una comunidad. No se encontraron organizaciones productivas como: Comités, cooperativas ó asociaciones de productores debido a que la mayor parte de su producción es de autoconsumo, el volumen destinado a la venta no es significativo, por lo que su organización es familiar. No se aprovecha la oportunidad que brinda la Asociación FUNDAP, con asesoría técnica y crediticia a excepción de los pobladores de la aldea San José Pachimachó que han sido beneficiados.

San Mateo carece de organizaciones que velen por obtener fuentes de financiamiento, desarrollo de nuevos proyectos, mejoras de la producción, o comercialización; esto se debe a la falta de colaboración de los pobladores, ellos trabajan de forma independiente, su organización es de tipo familiar.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

San Mateo goza del apoyo de entidades, que a pesar de no tener presencia física en el Municipio contribuyen con el desarrollo económico y social de sus habitantes, entre las que se mencionan; estatales: Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-, Fondo de Inversión Social -FIS-; no estatales: Intervida de Guatemala, Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, Hábitat para la Humanidad Guatemala y Programa de generación de ingresos para la salud.

1.8.1 Organizaciones Estatales

Son organismos del estado que a través de su servicio hacia la población, brindan apoyo y seguridad al Municipio.

- **Seguridad**

En años anteriores no había presencia de la Policía Nacional dentro del Municipio, funcionaba únicamente la Policía Municipal que se encargaba del cobro de arbitrios municipales y de la administración de presidios.

Actualmente se ubica en el casco urbano la Subestación San Mateo de la Policía Nacional Civil que pertenece a la Comisaría No. 41, establecida en el Municipio el 14 de junio de 1998, se conforma por el Jefe de la Subestación, un Supervisor y diez agentes de seguridad.

- **Tribunal Supremo Electoral**

La subdelegación del registro de ciudadanos del Municipio fue fundada en 1,987; su función es coordinar los procesos electorales, la inscripción de ciudadanos y observación de asambleas de órganos permanentes de partidos políticos. Cabe señalar que debido a la disminución de vecinos que acuden a empadronarse, la persona encargada de ejecutar esa actividad, ha tomado la iniciativa de ir a

visitar las casas de los San Mateanos pendientes de efectuar ese trámite para cumplir con lo que la ley establece sobre el deber ciudadano.

- **Juzgado de Paz**

Es el encargado de mediar y dar proceso a las denuncias presentadas por la población o la policía en el ámbito penal y civil. El juzgado de paz del municipio de San Mateo fue fundado en 1998. Se ha observado que el número de denuncias ha bajado con respecto a años anteriores; obedece a que las partes afectadas han logrado conciliar sus diferencias sin necesidad de intervención del ente mencionado.

- **Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-**

Creado el 28 de junio de 1991, mediante el Acuerdo Gubernativo 244-92. Es un fondo social emergente de Gobierno, adscrito a la Presidencia de la República, con carácter de intereses y beneficio social que tiene bajo su responsabilidad la ejecución de acciones encaminadas a fortalecer el desarrollo económico y social, que contribuyan a erradicar la pobreza y la extrema pobreza.

El Municipio ha recibido apoyo en la ejecución de obras de infraestructura y financiamiento para grupos de resarcimiento; entre los proyectos más relevantes cabe mencionar que para el año 2006, proveerá los fondos para ampliar las instalaciones de La Escuela Canadiense Los Cayax ubicada en el paraje los Cayax.

- **Fondo de Inversión Social -FIS-**

Es una institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio. El decreto de su creación es el número 13-93 del Congreso de la República de fecha 4 de mayo de 1993 con una duración de ocho años, período que fue ampliado hasta mayo de 2006 mediante los decretos No. 2-2000 del 3 de marzo del 2000 y el No. 3-2003 del 11 de febrero de 2003.

En San Mateo, el Fondo de Inversión Social también ha colaborado con el desarrollo de la comunidad y como un aporte importante en el año 2006 se encargará de equipar completamente la escuela del Paraje Santucur que se encuentra en construcción.

- **Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-**

Otra institución estatal que colabora con el desarrollo económico de los habitantes del Municipio es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- que ayuda a los agricultores con el reparto de los fertilizantes que el Gobierno envía a precios más bajos que los del mercado. Se logró establecer que el Municipio no cuenta con entidades de apoyo a nivel municipal.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-

Son organizaciones que no pertenecen al estado de Guatemala, su funcionamiento es con base a donaciones, su fin no es el lucro sino el desarrollo económico de las comunidades.

- **Intervida Guatemala**

Es una organización independiente, no religiosa ni política, que promueve desarrollo integral a las comunidades. Trabaja básicamente sobre tres ejes, salud, educación y producción agropecuaria a través del fortalecimiento organizativo en la población.

Su misión, facilitar conocimientos, recursos humanos y materiales para los habitantes de regiones que presentan altos índices de subdesarrollo, promover la adquisición de habilidades para que permitan obtener recursos suficientes, para garantizar la cobertura de sus necesidades de forma sostenible, con apoyo

a la familia y en especial a la niñez. Los países donantes son: España, Italia, Japón y Francia. Los programas que desarrollan son: Fomento organizativo para la producción, mejoramiento en la calidad educativa, formación para el desarrollo técnico y social.

• **Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-**

Es una institución que promueve el desarrollo con dignidad del Municipio, con ayuda financiera a través de préstamos y asesoría técnica que otorga a los agricultores. Además vela por la implementación de programas de educación integral para que mejoren sus condiciones de vida. A través de la investigación a los habitantes de la Aldea San José Pachimachó, se estableció que se han beneficiado con la implementación de los programas de FUNDAP dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

- o El programa de Fomento y Desarrollo Agropecuario que denominan -FOMAGRO-, por medio del cual proporcionan asistencia técnica y capacitación agropecuaria a los agricultores en sus diferentes proyectos y a usuarios del crédito agropecuario.
- o Programa de Educación Integral para la Vida también denominado -PEVI- que se encarga de implementar Centros de Formación Técnica Empresarial que denominan -CEDES-, son unidades móviles que proporcionan capacitación por un tiempo de seis meses en una comunidad, busca la inserción laboral de los participantes. Fue practicado en la Aldea San José Pachimachó mediante la implementación de un taller de manualidades y bordado a máquina, para señoritas del lugar, inició el 10 de octubre de 2005 con 17 máquinas instaladas en la escuela de Autogestión Comunitaria San José (escuela que fue iniciada

también por la institución). El financiamiento para ejecutar el proyecto es tripartita entre la comunidad, INTECAP y el Centro Cultural Intervida de La Esperanza.

- o Otros programas que también desarrolla FUNDAP son los siguientes: Promoción de Servicios Empresariales -PROSEM-; Fomento y Desarrollo Artesanal -FODESA-; Programa Integral de Salud -SALUD- y Programa Desarrollo Ambiental -PRODAM-.

- **Hábitat para la Humanidad Guatemala**

Esta fundación llegó a Guatemala después del terremoto sufrido en 1976. En 1979 arribó al País para organizarse y posteriormente en 1980 legalizarse finalmente como fundación.

La misión de la fundación es trabajar en asociación con Dios y con gente de diferentes lugares y distintas denominaciones, desarrolla programas de vivienda, reconstrucción ó construcción, proporciona Q. 12,000.00 y el beneficiario aporta mano de obra la institución entrega los fondos y el propietario de la vivienda lo reintegra en cuotas.

- **Programa de Generación de Ingresos para Salud -Project Hope Guatemala-**

Project Hope inicia su apoyo en 1976, dando asistencia a los damnificados del terremoto de ese año. Después del terremoto se estableció en Guatemala con un equipo de profesionales, llevando a cabo una diversidad de programas de desarrollo.

Empezó su labor de colaborar con el desarrollo económico y social del Municipio en agosto de 2004. En la ejecución de su trabajo combina dos componentes

principales: El acceso a pequeños créditos para la inversión en actividades productivas y el componente de educación en salud para el cambio de prácticas relacionadas a la salud preventiva y atención directa del núcleo familiar.

El proyecto es exclusivamente para grupos de mujeres de San Mateo con objetivos comunes, ya que la garantía para la obtención de crédito es solidaria preñdaría, con promotoras que se encargan de impartirles charlas que son de carácter obligatorio cada 15 días. En la actualidad en el Municipio hay tres grupos de mujeres beneficiadas con el programa.

1.8.3 Entidades privadas

Entre las entidades privadas que aportan beneficios al Municipio se logró identificar a las siguientes:

Los Bancos del Sistema, entre ellos, BANRURAL, que promueve el desarrollo de los agricultores del Municipio otorga financiamiento en la compra de la semilla para sus cultivos; Banco G & T Continental se encarga de proporcionar préstamos a los habitantes del Municipio para construcción, compra y reconstrucción de sus viviendas, así como, capital de trabajo para pequeños empresarios. En materia de entretenimiento, también ofrece sus servicios a la población la empresa privada Cable DX.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social es un factor determinante para elevar el nivel de vida de la población, de tal manera que la disponibilidad de una adecuada infraestructura son necesarios para el desarrollo económico y social del Municipio entre las cuales se mencionan: Carreteras, puentes, energía eléctrica, agua potable, salud, educación.

En el Municipio se determinó la carencia de servicios básicos, principalmente en el área rural en la que falta el servicio de energía eléctrica en algunos centros poblados y una planta de tratamiento de aguas servidas. La siguiente tabla presenta las necesidades de inversión en el Municipio:

Tabla 4
San Mateo - Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social
Año 2005

Centro poblado	Descripción	Institución
San Mateo	Instituto nivel diversificado	Ministerio de Educación Sosep.
Valle verde	Energía eléctrica	Corporación Municipal
Santucur	Energía eléctrica	Corporación Municipal
San Mateo	Planta de tratamiento de aguas servidas	Corporación Municipal
La Soledad	Energía eléctrica	Corporación Municipal

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Adicionalmente a la información presentada, una prioridad es el Puesto de Salud, no lo contemplan los requerimientos de inversión porque la Corporación Municipal conjuntamente con la SOSEP tienen en proyecto para el año 2006 la remodelación y ampliación del mismo, con la finalidad que sea un Centro de Salud con una cobertura más amplia y satisfaga los requerimientos de la población.

1.9.1 Requerimiento de educación

Por carecer de estructura educativa de nivel medio los pobladores viajan a la Cabecera Departamental para satisfacer su necesidad de superación, lo que provoca un vacío en el nivel de enseñanza media, promueve el subdesarrollo del Municipio y repercute en la falta de oportunidad de educación superior, porque el viajar a Quetzaltenango implica costos y por ende el aumento en el presupuesto familiar.

1.9.2 Requerimiento de mercado

San Mateo no cuenta dentro de su estructura con instalaciones físicas de mercado; éste funciona de manera informal en los alrededores del parque Municipal en condiciones insalubres, no existe servicio de baños públicos, ni agua potable.

1.9.3 Energía eléctrica

Con relación a este rubro, el asentamiento Valle Verde y parte de los parajes Santucur y La Soledad no tienen cobertura de este servicio.

1.9.4 Carreteras

Es necesario el mejoramiento de los caminos de terracería que conducen a la aldea de San José pachimacho, uno de los mayores problemas para acceder a por ellos es el terreno que es quebrado y en época de lluvia es casi intransitable.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El municipio de San Mateo tiene características que le hacen vulnerables a ciertos riesgos y que le ayudan a mitigar otros.

1.10.1 Amenazas

Entre las principales amenazas que se presentan en el Municipio, se encuentran: La actividad volcánica del lugar, la cual propicia los movimientos telúricos; las bajas temperaturas comunes en el área; la deforestación y erosión resultante de la tala de árboles para usar la leña como combustible para cocinar; el uso de fertilizantes, pesticidas y herbicidas no aptos o prohibidos para la agricultura o el uso excesivo de aquellos que estén aprobados; el uso de pozos de agua termal sin la certificación de que sea apropiada para el consumo humano y de los animales.

1.10.2 Vulnerabilidades

En cuanto a las vulnerabilidades, se observó la presencia de varias que ponen en riesgo a la población del lugar, entre ellas: Las vías de acceso a ciertas partes del Municipio son de terracería y están ubicadas en terrenos muy inclinados; al momento de la investigación, la Corporación Municipal no tiene planes ni programas de desarrollo urbano, de manera que ha proliferado la construcción de viviendas en laderas, y lugares inapropiados prueba de ello es la fundación del asentamiento Valle Verde y La Colonia la Soledad al final del paraje La Soledad.

La infraestructura de drenajes es insuficiente, de tal manera que las unidades habitacionales ubicadas frente a la organización no gubernamental INTERVIDA, sufren de rebalse de sus desagües por la vía del sanitario, por ser insuficientes para canalizar las aguas pluviales.

El Municipio carece de un programa de tren de aseo y limpieza, lo que ha provocado la proliferación de basureros en lugares inadecuados, lo que incide en contaminación ambiental e insalubridad.

Los habitantes desconocen la misión de la Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres -CONRED- no han recibido cursos de simulación para enfrentar una emergencia. A pesar de la cantidad de factores que contribuyen al riesgo dentro del Municipio, éste no presenta un historial extenso ni relevante de acontecimientos que pongan en peligro a sus habitantes; con excepción de acontecimientos aislados como el huracán Stan.

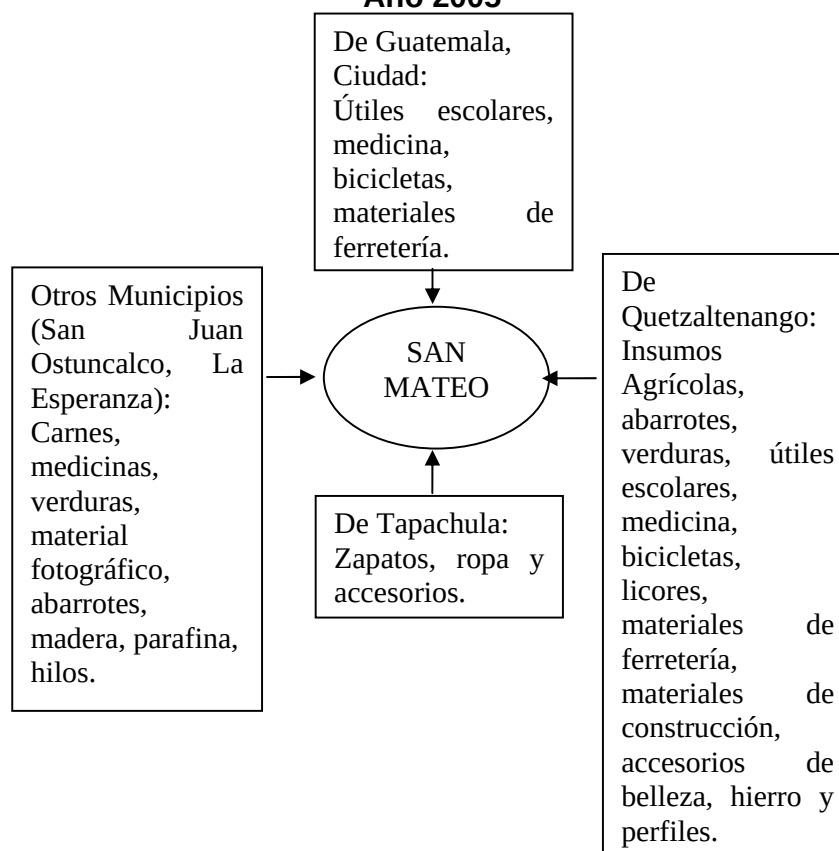
1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de productos que ingresan y egresan del Municipio. Hay una demanda del mercado regional debido a que San Mateo se encuentra cerca de la Cabecera Departamental.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

La mayoría de productos que venden en el municipio de San Mateo son adquiridos de otros municipios o departamentos aledaños e incluso de otros países. Dentro de los productos se pueden mencionar: Las carnes, verduras, medicinas, licores, útiles escolares, artículos de primera necesidad, ropa y calzado. A continuación se presenta el flujo comercial de importaciones para el año 2005.

Gráfica 2
San Mateo - Quetzaltenango
Flujo Comercial de Importación
Año 2005



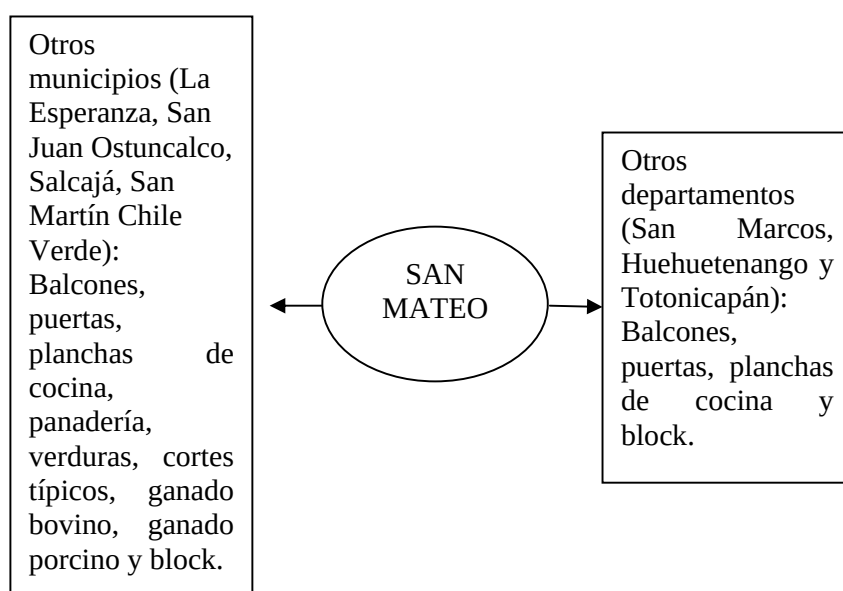
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Entre los principales productos que se importan en el flujo comercial se encuentran, carnes, medicinas, madera, electrodomésticos, siendo la Cabecera Departamental la que más aporta Municipio.

1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos que el Municipio exporta hacia la Cabecera Departamental, municipios aledaños y otros departamentos son relativamente pocos, debido a la falta de organización por parte de los productores. A continuación se presenta el flujo de exportación para el año 2005.

Gráfica 3
San Mateo- Quetzaltenango
Flujo Comercial de Exportación
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Entre los principales productos que se exportan en el flujo comercial se encuentran, las verduras, planchas de cocina, block, cortes típicos; siendo La Esperanza, San Juan Ostuncalco y la Cabecera Departamental los que más se benefician con los productos.

1.11.3 Ingresos por concepto de remesas familiares

Las remesas son recursos económicos que han influido significativamente en el desarrollo del país, según datos del Banco de Guatemala, a noviembre de 2005, el registro en concepto de remesas familiares fue de US\$2 mil. 721.2 millones. Esto significa un aumento constante de alrededor del 18 por ciento anual en el país.

Para el Municipio, el ingreso en concepto de remesas ha contribuido al crecimiento en concepto de vivienda, salud, educación, alimentación. Según lo observado, los fondos son recibidos a través de las diferentes entidades financieras que prestan el servicio de recepción de remesas, ubicadas en la Cabecera Departamental.

Según previsiones del Banco de Guatemala el año 2005 será especialmente bueno para los 3.6 millones de guatemaltecos que se benefician de los recursos que envían 1.2 millones de connacionales que viven en el exterior, pues los estragos de la tormenta Stan en la región sur y occidente promovieron un aumento en la recepción de las remesas. Y es que sólo en octubre 2006 se recibieron US\$274 millones y en noviembre 2006, US\$265.6 millones, los meses con los mayores niveles de envíos de remesas.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

El estudio de todas las actividades productivas del municipio de San Mateo Quetzaltenango constituye una parte fundamental del Diagnóstico Socioeconómico. Para establecer la condición en que se encuentra cada actividad productiva del Municipio se efectuó un análisis en función del valor de la producción de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, que son las de mayor importancia.

A continuación se presenta en forma detallada una comparación entre cada actividad productiva.

Cuadro 25
San Mateo - Quetzaltenango
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año 2005

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo
Agrícola	1,257,600.00	34.79	1,397
Pecuaria	108,060.00	3.91	99
Artesanal	2,215,800.00	61.30	29
Servicios	N/D	N/D	264
Totales	3,581,460.00	100.00	1,789

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

La determinación de la información del cuadro anterior refleja la participación de cada actividad dentro de la muestra realizada a 312 hogares del Municipio.

Como se puede observa, el área artesanal es la de mayor importancia en el desarrollo económico de San Mateo seguida por la actividad agrícola y la actividad pecuaria. La información confirma la naturaleza de autoconsumo de la actividad pecuaria que no tiene mucha actividad comercial en el Municipio.

Sin embargo, a pesar de lo que muestra la información, la actividad principal del Municipio es la agrícola; que aunque presenta una actividad menor que la artesanal, genera muchas más oportunidades de trabajo para los habitantes del lugar. A continuación se presenta un resumen de estas actividades:

1.12.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola constituye la mayor fuente generadora de empleos en la población, San Mateo posee suelos que se caracterizan por ser fértiles y profundos; y su clima presenta un promedio de 14 grados centígrados; condiciones permiten que los agricultores cultiven productos considerados tradicionales; como el maíz, que constituye el mayor satisfactor en las

necesidades alimenticias de la población.

La papa, es el principal producto agrícola tanto en microfincas como en fincas subfamiliares; la demanda en el mercado local, el acceso al crédito y a la asistencia técnica hacen de este producto el de más relevancia económica.

La coliflor también es representativa en el segmento de fincas sub-familiares y tiene demanda considerable en el mercado local. Otros cultivos importantes son: Zanahoria, repollo y haba.

1.12.2 Actividad pecuaria

El sector pecuario del Municipio, funciona como actividad de traspasío y no presenta unidades grandes de producción, principalmente porque no emplean técnicas adecuadas que mejoren el desarrollo de la misma. La alimentación es casera, en algunas unidades la combinan con concentrado, no utilizan vacunas y vitaminas, no tienen acceso a fuentes de financiamiento porque el tamaño de su producción no lo permite, carecen de control sanitario y de instalaciones adecuadas para la crianza y engorde de ganado. La organización es de tipo familiar, no tienen asesoría, la madre o el padre es quien dirige las actividades productivas eventualmente se desarrolla el proceso de comercialización por el productor(a) quien decide la forma y precio de venta de los animales, se hace de acuerdo al tamaño y peso del animal. Esta actividad genera ingresos extras a la economía familiar.

El engorde de ganado porcino ocupa el primer lugar en el sector pecuario seguido por el ganado bovino; otra de las actividades pecuarias del Municipio es la de crianzas de aves, la de mayor producción es la crianza de gallinas de patio así como crianza de patos y chompipes en cantidades destinadas para autoconsumo; ganado ovino y caprino, en menor cantidad como productor de abono; así como el ganado equino.

1.12.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal es una de las importantes del municipio. En San Mateo funcionan 53 unidades productivas de la rama artesanal dentro de las más significativas se encuentran nueve blockeras y 14 estructuras metálicas.

Los productos se venden en forma local, regional y departamental. El volumen de producción y ventas dependen en gran parte de la demanda de los productos. La localización de las unidades productivas se encuentran ubicadas principalmente en el casco urbano y el área rural, específicamente en los parajes: El Rosario, Los Argueta, La Soledad y Santucur.

1.12.4 Comercio y servicios

La actividad económica que genera el área de comercio y servicios no es significativa, provee una cantidad mínima de empleos a los habitantes del Municipio y presenta muy poca diversidad de servicios que no cubre los requerimientos básicos de la población. Aunado a ello se encontró un estancamiento en su crecimiento, motivado principalmente por la cercanía de San Mateo a la cabecera departamental. Los habitantes del lugar prefieren utilizar los proveedores de bienes y servicios de la Cabecera Departamental que los del propio casco urbano de San Mateo.

Las unidades de comercio identificadas en el Municipio son 165, las que emplean a 121 personas lo que representa el 8.94% de la Población Económicamente Activa -PEA-. En cuanto al área de servicios se identificaron 52 unidades que emplean a 143 personas, que representa el 10.56% de la PEA.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

Se conforma por la tenencia y concentración de la tierra que implica el uso y propiedad de la misma. La falta de certeza jurídica en la tenencia y propiedad de tierras productivas, comunales y forestales ejerce presión sobre los recursos naturales.

La distribución de la tierra entre los pobladores, es uno de los problemas más antiguos que afronta el país con relación a estructura agraria. En Guatemala persiste la desigualdad en la distribución de la riqueza lo que da origen al estudio del minifundio y latifundio.

2.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Es la relación existente entre el productor y la tierra que trabaja, no implica necesariamente propiedad de la misma.

Existen diversas formas de posesión de la tierra en San Mateo, básicamente se practican tres formas: En propiedad, arrendada, y comunal. La información proporcionada por la Oficina de Planificación Municipal, indica que el Municipio posee más extensión territorial que la declarada por el INE, su extensión es de 32 kilómetros cuadrados, de los cuales 12 kilómetros cuadrados, son tierras comunales deshabitadas, que básicamente sirven para extracción de leña como producto energético, conforman dicha extensión los parajes Buena Vista, Cacique Dormido, Chocaj, La Cruz, Paxulú, San José Arriaga, Xolsiguán, y Xoljuyup.

Cuadro 26
San Mateo - Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra
Años 1979 y 2005

Formas tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2005			
	No. de fincas	%	Super- ficie en Mz.	%	No. de fincas	%	Super- ficie en Mz.	%	No. de fincas	%	Super- ficie en Mz.	%
Propia	229	89.45	278.23	89.98	192	55.17	107.29	43.70	140	79.55	50.44	57.03
Arrendada	24	9.38	30.56	9.88	35	10.06	15.18	6.18	22	12.50	4.44	5.02
Propia arrendadas					107	30.74	93.59	38.11	14	7.95	33.56	37.95
Propia y en usufructo					1	0.29	0.16	0.07				
Comunales					1	0.29	1.02	0.42				
Otras formas mixtas					11	3.16	27.74	11.30				
Otras	3	1.17	0.44	0.14	1	0.29	0.53	0.22				
Totales	256	100.00	309.23	100.00	348	100.00	245.51	100.00	176	100.00	88.44	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Como se observa, la mayoría de agricultores cuenta con tierra propia, de las 312 unidades encuestadas, 176 unidades productivas pertenecen al sector agrícola con un dominio de tenencia de tierra en forma de propiedad, se aprecia que la tenencia de la tierra tiene características de minifundio con el 79.55%, ocupada por pequeños productores, los que sustentan en buena parte la economía del Municipio en relación de autoconsumo. En cuanto a la forma propia y arrendada, en ese rubro se concentra la tierra para la actividad agrícola cuya producción en gran parte se comercializa y genera flujo de exportación a otras regiones y países de Centroamérica, con productos como la papa, coliflor y otras verduras.

2.2 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

El recurso tierra es una fuente de generación de riqueza, por lo que su tenencia está referida a formas, uso y posesión, las que están determinadas por las relaciones de propiedad y no propiedad sobre este recurso limitado para la mayoría de la población y grupos sociales en el área urbana y rural. La tabla que se presenta a continuación corresponde a la clasificación por tamaño de finca:

Tabla 5
República de Guatemala
Clasificación de las Fincas por Tamaño
Año 2005

Estrato	Tipo de unidad	Extensión en manzanas
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 20
V	Multifamiliares grandes	Más de 20 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El conocimiento de la concentración de la tierra en pocas o muchas manos, permite observar las extensiones de terreno y la posesión de la misma, así

como, el comportamiento de la distribución en minifundios o latifundios que afectan y limitan el desarrollo socioeconómico de la población.

En los cuadros siguientes se presenta la estratificación de las fincas por categoría y tamaño en manzanas, con base en la información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de los Censos 1979 y 2003, y el resultado de la investigación efectuada en el año 2005, en donde se aprecia la concentración de la tierra en el municipio de San Mateo, como se indica.

Cuadro 27
San Mateo - Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini
Año 1979

Tamaño	No. Fincas	% Fincas	% Acumulado	Superficie Mzs.	% Superficie	% Acumulado	xi (yi+1)	(xi+1)yi
Micro-fincas	253	61.40	61.40	61.51	23.36	23.36		
Subfamiliares	157	38.11	99.51	176.66	67.09	90.45	5,553.63	2,323.25
Familiares	2	0.49	100.00	25.16	9.55	100.00	9,950.00	9,045.00
Totales	412	100.00		263.33	100.00		15,503.63	11,368.25

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La información anterior presenta la situación de la concentración de la tierra en el Municipio, en donde se observa que en el año 1979, predominaban las Microfincas con el 61.40% del total de las fincas, y con relación a la superficie en manzanas representaba el 23.36%; para las Subfamiliares, el 38.11% y 67.09% respectivamente, lo que se considera como una relación de concentración de muchas tierras en pocas manos, las que en su mayoría son aprovechadas para cultivos agrícolas.

Coeficiente de Gini = $\frac{X_i(y_{i+1}) - (x_{i+1})y_i}{100}$

Coeficiente de Gini = $\frac{(15,504.00 - 11,369.00)}{100} = 41.00$

Con la información del cuadro, se estableció el coeficiente Gini de 41.00 para el año 1979, éste coeficiente permite mediante comparación con otros períodos, establecer el grado de concentración de la tierra; y su comportamiento se presenta más adelante a través de la Curva de Lorenz.

Cuadro 28
San Mateo - Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini
Año 2003

Tamaño	No. Fincas	% Fincas	% Acumulado	Superficie Mzs.	% Superficie	% Acumulado	$x_i (y_{i+1})$	$(x_{i+1})y_i$
Micro-fincas	206	88.44	88.44	107.00	43.85	43.85		
Subfamiliares	37	10.69	99.13	99.00	40.57	84.42	7,466.60	4,347.22
Familiares	3	0.87	100.00	38.00	15.58	100.00	9,913.29	8,442.62
Totales	346	100.00		244.00	100.00		17,379.89	12,789.84

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La información anterior presenta la situación de la concentración de la tierra en el Municipio, en donde se observa que en el año 2003, predominaban las Microfincas con el 88.44% del total de las fincas, y con relación a la superficie en manzanas representaba el 43.85%; para las Subfamiliares, el 10.69% y 40.57% respectivamente, lo que se considera como una relación de concentración de muchas tierras en pocas manos, las que en su mayoría son aprovechadas para cultivos agrícolas.

Coeficiente de Gini = $X_i(y_{i+1}) - (x_{i+1})y_i/100$

Coeficiente de Gini = $(17,380.00 - 12,790.00)/100 = 46.00$

Con la información del cuadro anterior, se estableció el coeficiente Gini de 46.00 para el año 2003, éste coeficiente permite mediante comparación con otros períodos, establecer el grado de concentración de la tierra, y su comportamiento.

Cuadro 29
San Mateo - Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Coeficiente de Gini
Año 2005

Tamaño	No. Fincas	% Fincas	% Acumulado	Superficie Mzs.	% Superficie	% Acumulado	$x_i (y_{i+1})$	$(x_{i+1})y_i$
Micro-fincas	107	85.60	85.60	30.13	35.92	35.92		
Subfamiliares	18	14.40	100.00	53.75	64.08	100.00	8,560.00	3,592.04
Totales	125	100.00		83.88	100.00		8,560.00	3,592.04

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

La información anterior presenta la situación de la concentración de la tierra en el Municipio, en donde se observa que en el años 2005, predominaban las Microfincas con el 85.60% del total de las fincas, y con relación a la superficie en manzanas representaba el 35.92%; para las Subfamiliares el 14.40% y 64.08% respectivamente, lo que se considera como una relación de concentración de tierras en pocas manos, que en su mayoría son aprovechadas para cultivos agrícolas. Es importante indicar que en la encuesta efectuada, no se estableció la existencia de fincas del tamaño familiar.

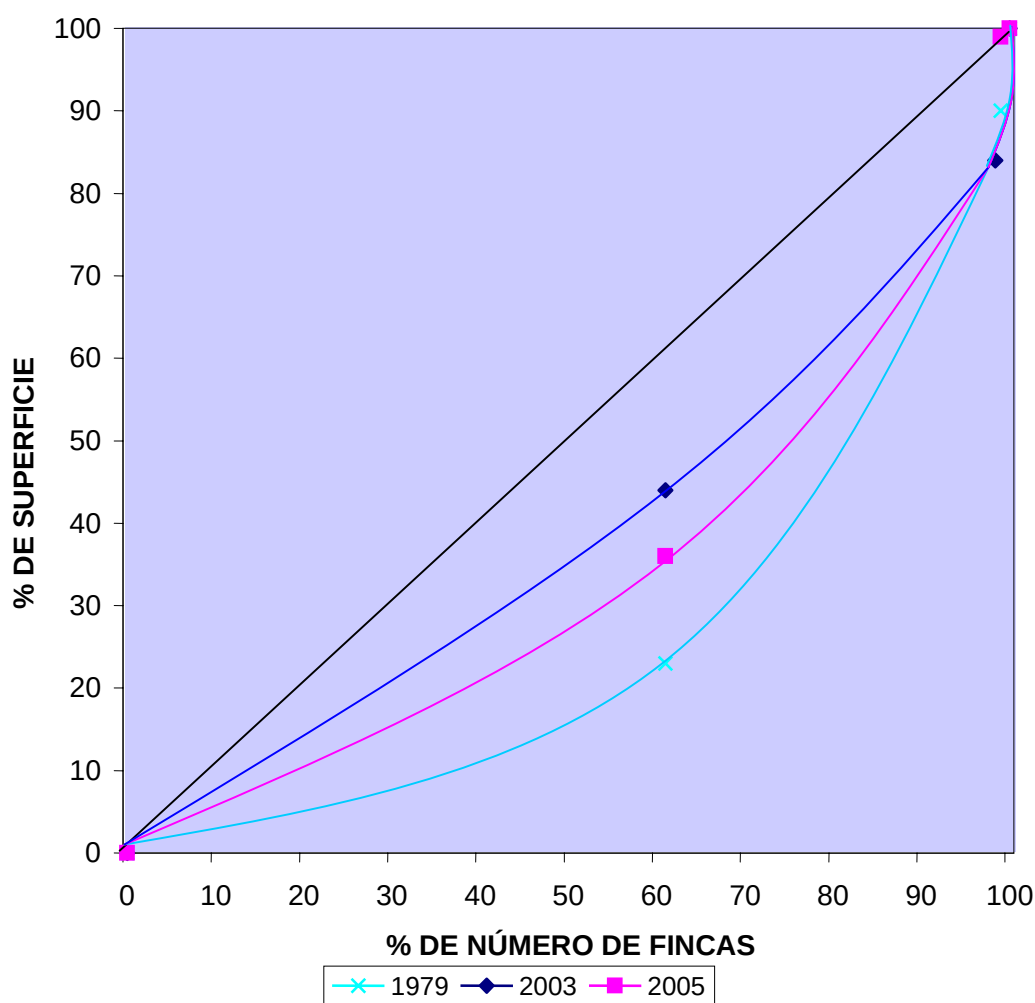
Coeficiente de Gini = $X_i(y_{i+1}) - (x_{i+1})y_i/100$

Coeficiente de Gini = $(8,560.00 - 3,592.00)/100 = 50.00$

Con la información del cuadro anterior, se estableció el coeficiente Gini de 50.00 para el año 2005, éste coeficiente permite mediante comparación con otros períodos, establecer el grado de concentración de la tierra y su comportamiento. Al comparar los coeficientes Gini de 41.00%, 46.00%, y 50.00% establecidos para los años 1979, 2003 y 2005 respectivamente, se concluye que la tierra se ha venido concentrando de forma sustancial en pocas manos, sin embargo es importante mencionar que han desaparecido las fincas familiares y multifamiliares, en cambio, el minifundio se ha incrementado con la creación de dos nuevas colonias para vivienda conocidas como Valle Verde y La Soledad.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio, con base a la información del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta 2005:

Gráfica 4
San Mateo - Quetzaltenango
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

2.3 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS

La disposición natural de los suelos por su conformación y estructura, permite la generación de bienes y servicios a la comunidad, sin embargo el uso

inapropiado ha provocado el deterioro de los mismos; se ha cambiado su destino por el crecimiento demográfico, lo que obliga a convertir suelos fértiles en centros poblados. En San Mateo, los hogares dependen en buena medida de los productos agrícolas y del bosque, no se disponen de áreas de pastoreo natural ni sembrado, por lo cual la actividad agropecuaria ha reducido la cubierta boscosa.

Es importante mencionar que no se practica la reforestación, la frontera agrícola crece cada día y la poca parte de bosque existente corre el riesgo de desaparecer. Datos proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal refieren, que San Mateo tiene dentro de sus límites geográficos bosque mixto en los siguientes parajes: Buena Vista Cacique Dormido, Chocaj, La Cruz, Paxulu, San José Arriaga, Xolsiguan, Xoljuyup, los que se encuentran deshabitados y solamente son utilizados para la extracción de leña de uso doméstico. A continuación se presenta el cuadro del uso actual y potencial del suelo:

Cuadro 30
San Mateo - Quetzaltenango
Uso Actual y Potencial del Suelo
Años 1979 y 2005

Tipos de cultivo	Censo año 1979				Encuesta año 2005			
	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Anual	248	66.0	175.05	60	125	93	81.88	86.07
Permanente	2	0.5	2.70	1	3	2	0.50	0.53
Pastos	2	0.5	4.09	1	0	0	0.00	0.00
Bosques	35	9.0	23.77	8	2	1	0.75	0.79
Otras formas	90	24.0	87.96	30	5	4	12.00	12.61
Totales	377	100.	293.57	100	135	100	95.13	100.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Las otras formas de uso de la tierra que aparecen en el cuadro anterior se

refieren a la parte de bosque comunal y área protegida de acuerdo con la información proporcionada por la Oficina de Planificación Municipal de San Mateo. También es notorio el predominio del tipo de cultivo anual que ocupa el mayor porcentaje de la producción representada por el cultivo de maíz.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Los talleres artesanales son pequeñas empresas individuales integradas por un artesano y aprendices; son personas que realizan trabajos manuales y creativos, transforman la materia prima con ayuda de maquinaria simple, herramientas y en algunos casos maquinaria sofisticada. La cercanía que tiene a la cabecera Departamental de Quetzaltenango ha impulsado el fortalecimiento de esta actividad.

Han aprendido el trabajo de la artesanía por medio de la observación, su aprendizaje viene de generación en generación por medio de sus padres o por trabajos de ayudantes que con el tiempo lo han perfeccionado.

A través de la investigación se estableció que las principales actividades artesanales que desarrollan en el Municipio son: fabricación de block para construcción y estructuras metálicas, clasificados como mediano artesano de acuerdo a la tecnología usada.

Características de la actividad artesanal:

La mano de obra que utilizan en los talleres artesanales es de un número reducido de trabajadores, los talleres de estructuras metálicas se encuentran ubicados en la vivienda del dueño, nivel de producción bajo, el proceso productivo lo realiza el mismo artesano, en la fabricación de block por el tipo de trabajo que se desarrolla, se hace necesario el alquiler un espacio amplio y ventilado, se brinda asistencia técnica en baja escala, para la fabricación de block.

3.1 TAMAÑOS DE LAS EMPRESAS

Las unidades productoras se clasifican en pequeños, medianos y grandes artesanos.

3.1.1 Pequeños artesanos

Se dedican a elaborar artículos a mano, con herramientas simples y equipo tradicional, en ocasiones obsoleta. No existe división de trabajo, se organizan de forma empírica, el propietario es quien realiza el proceso completo de producción y a la vez se encarga de la venta del artículo.

3.1.2 Medianos artesanos

Son aquellos que se dedican a elaborar artículos con capital mínimo, su situación se encuentra por debajo de los niveles de acumulación, su producción es en baja escala, las utilidades que perciben en su mayoría es para cubrir sus necesidades de subsistencia. Retienen el capital necesario para reinvertir y acrecentar su negocio. Las herramientas y equipo que utilizan no son sofisticadas normalmente las han comprado de medio uso o elaboradas por ellos mismos. No cuentan con un plan anual de mantenimiento, sus herramientas o equipo son reparadas en el momento que se averían lo que provoca atraso en la producción. La mano de obra que contratan no excede a cinco personas.

3.1.3 Grandes artesanos

Actividad que se considera como empresa y entra en el rol de industrial, sus características son: tienen acceso a créditos, su organización es mas tecnificada, obtienen excedentes en el proceso de producción lo que permite una acumulación de capital que logra reinvertirla dentro del proceso productivo, programan mantenimiento a la maquinaria y equipo para evitar atrasos en producción, contrata mano de obra asalariada mayor de cinco personas, la maquinaria y herramienta es adecuada y nueva.

Tabla 6
República de Guatemala
Tecnología Utilizada en la Actividad Artesanal

Elementos	Pequeño Artesano	Mediano Artesano	Grande Artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	La adecuada	La adecuada y buena calidad
Materiales	Necesarios y de baja calidad	Adecuados y mediana calidad	Adecuados seleccionados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional, de fábrica y semiautomática	Tradicional, de fábrica y automáticas
Herramientas y equipo	Rudimentaria y hechizas, obsoletas	Rudimentaria, tradicional alguna de fábrica	Adecuada, tradicional y de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo	En menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo	Se da en mayor escala no realizan todo el proceso, distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados	Asalariada
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad	Utilidades

Fuente: Elaboración propia con base en material de apoyo proporcionado en Seminario Específico EPS, Segundo semestre 2005.

3.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En el Municipio se elaboran una gran variedad de actividades artesanales, las más representativas son las siguientes: fabricación de block y estructuras metálicas.

La primera actividad en los últimos años se han incrementado debido, que la mayoría de personas han mejorado la construcción de sus viviendas, los principales productos que fabrican los artesanos son el block lleno y vacío.

La segunda actividad que sobresale, es la elaboración de planchas de cocina, de acuerdo a la información proporcionada por los artesanos del Municipio este producto fue creado en el lugar y hoy día sigue siendo unos de los artículos que producen.

El volumen y valor de la producción que alcanza las unidades productivas artesanales en el orden de importancia y por el aporte económico que proporciona al Municipio de San Mateo se describen a continuación:

Cuadro 31
San Mateo - Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Medianos Artesanos
Año 2005

Tamaño y Actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%
<u>Mediano artesano</u>						
Producción de block	7					
Block vacío 15x20x40 cm.		Cientos	3,520	215.00	756,800.00	34
Block lleno 15x20x40 cm.		Cientos	3,040	265.00	805,600.00	36
Estructuras metálicas	5					
Planchas de cocina 18"x36"		Unidades	3,960	165.00	653,400.00	30
Total					2,215,800.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

El cuadro anterior, detalla las principales actividades económicas que se desarrollan en el municipio de San Mateo, la fabricación de block representa el 70% de la producción total, a través del mediano artesano con los productos block vacío, con un volumen de producción de 3,520 ciento, representa el 34% de ingresos y block lleno volumen de producción de 3,040 cientos representa el 36% de aporte económico.

Los talleres de estructuras metálicas representa el 30% de producción total, con la elaboración de planchas de cocina, con un volumen de producción de 3,960 unidades, hechas por los medianos artesanos.

3.3 PRODUCTO SELECCIONADO: FABRICACIÓN DE BLOCK

La fabricación de block es importante para la población de Guatemala, desde el terremoto ocurrido en el año 1976, la mayoría de personas han mejorado la construcción de sus viviendas; es importantes mencionar que muchos de ellos han emigrado en busca de fuentes de ingresos que ha contribuido al mejoramiento y crecimiento socioeconómico.

Los artesanos del municipio de San Mateo, se dedican a la elaboración del block lleno y vacío, en los últimos años se ha incremento la fabricación de este producto, se ubican siete talleres los cuales venden el producto a municipios colindantes y departamentales.

En los talleres artesanales trabajan el dueño y los operarios, se encuentran ubicados los talleres sobre la carretera Interamericana con el propósito que el producto sea accesible para la venta.

Por el proceso de fabricación, los talleres se encuentran al aire libre y con suficiente espacio, debido que el block necesita cinco días de secado al sol, para

que el producto este listo para la venta, por lo anterior a los artesanos se les hace necesario arrendar sitios.

3.3.1 Identificación del producto

Las variedades de block que elaboran los artesanos dentro del Municipio son:

- Block vacío:

De figura rectangular en forma de número ocho se usa para la construcción de paredes y muros de contención, de medidas de 15x20x40 centímetros.

- Block lleno:

De apariencia rectangular totalmente lleno se utiliza para fundición de cimientos y edificaciones fuertes; con medidas de 15x20x40 centímetros.

Los materiales que predominan en la fabricación del block son piedra pómez, arena mina, selecto y cemento, estos los adquieren dentro del Municipio.

Los artesanos producen lo que consideran que venderán diariamente, existe mayor demanda del producto en la época de verano donde se incrementa las construcciones. Los clientes de los artesanos son dueños de negocios de venta de materiales de construcción y albañiles que tienen construcciones en proceso.

El producto lo venden a los Municipios de San Juan Ostuncalco, Cabecera Departamental, Concepción Chiquirichapa y La Esperanza. También llegan a comprar el producto los departamentos de San Marcos y Quiché.

El proceso de venta del block es tradicional, llega el cliente con el artesano y compra el producto que requiere, pagando al contado. El gasto de transporte del producto es absorbido por el cliente. En ocasiones cuando el pedido es muy

grande y el artesano no tiene en existencia le solicita a su cliente que le de un anticipo para producirle la demanda requerida.

Al artesano se le hace necesario la contratación de personal en mínima escala para la fabricación del block, los operarios que contrata muchas veces desconoce el trabajo que realizaran pero el dueño del taller es el encargado de enseñarles. El pago que obtienen los operarios es de Q10.00 por quintal de cemento trabajado.

Existen siete talleres, que se encuentran ubicados sobre la carretera Interamericana, lo que facilita el acceso a la compra del producto.

3.3.2 Mediano artesano

Son aquellos artesanos que se dedican a elaborar productos con un modesto capital, el propietario junto con el personal que contratan realizan el proceso productivo, genera fuente de empleo, además del trabajo familiar existe mano de obra asalariada, ajena al núcleo familiar el cual se convierte en operarios o aprendices del trabajo.

Las herramientas y maquinarias que utilizan son tradicionales las cuales se le realizan constantes reparaciones para su buen funcionamiento, utilizan palas, carretas de mano, azadones, maquinas blockeras que tienen incrustado el molde, y tablas que sirven de base para colocar los blocks.

La materia prima que utilizan es de calidad media, obtiene del proveedor de cemento una pequeña asistencia técnica.

3.3.3 Tecnología utilizada

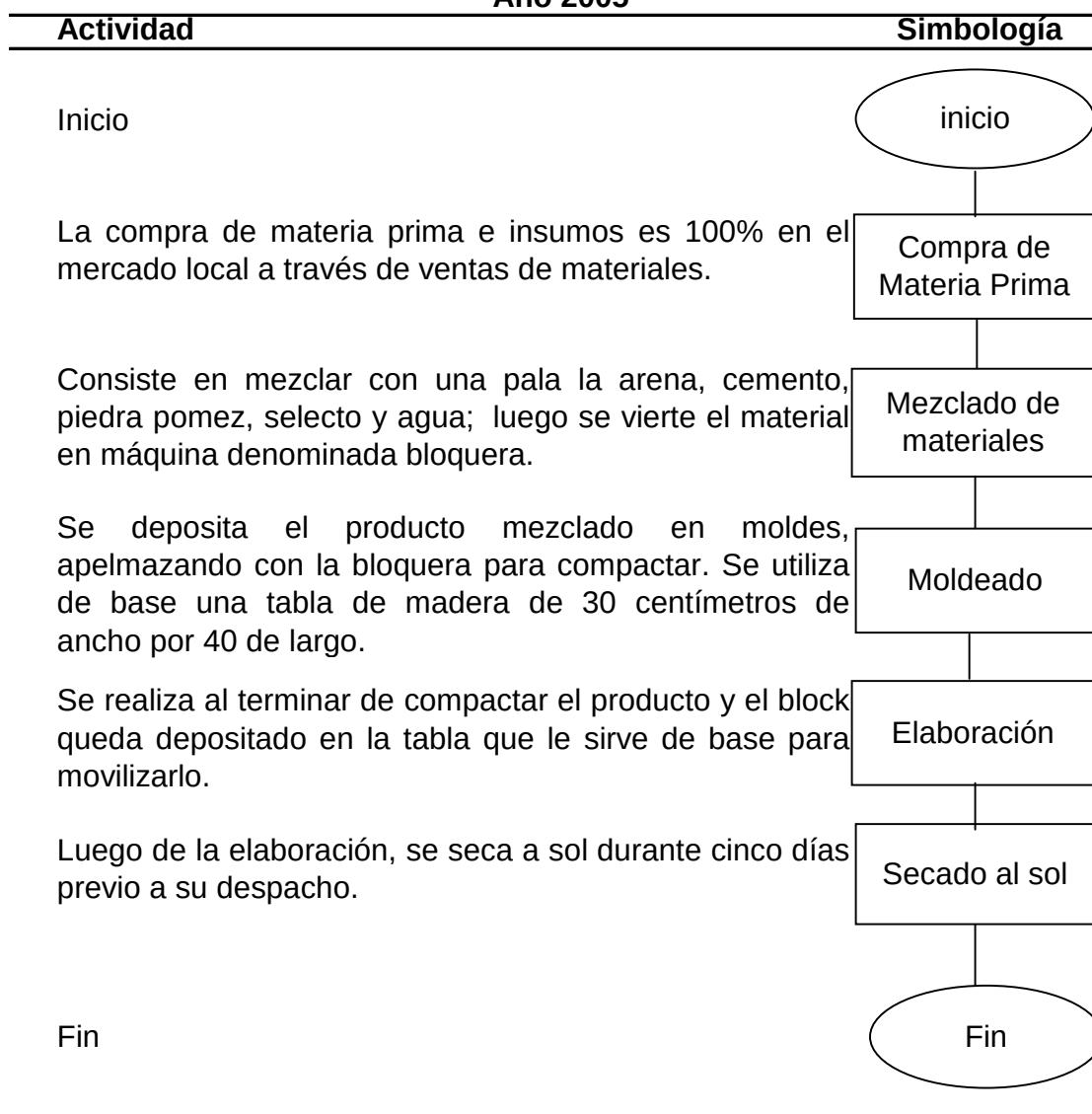
La tecnología utilizada por los medianos artesanos, consiste en:

- Procesos productivos tradicionales.
- Herramientas manuales que las adquieren en el mercado local.
- Carencia de maquinaria moderna, la cual escapa a sus posibilidades de compra, por sus elevados precios.
- Uso de mano de obra familiar y asalariada.
- Equipo poco tecnificado, generalmente adquiridos en los mercados de productos de segunda mano (usados), o hechos por el mismo propietario.
- La materia prima es adecuada y de mediana calidad como lo son: cemento, arena de mina, piedra pómez y selecto.
- No utilizan crédito de entidades financieras, debido que cobran altas tasas de interés y por los requisitos que piden para otorgar el préstamo.
- Los proveedores de cemento les proporcionan asistencia técnica en baja escala.
- Obtiene poca ganancia en la venta del producto.

3.3.4 Fases del proceso productivo

La fabricación de block, comprende varios procesos que se emplean desde la adquisición de los materiales, la mezcla, hasta el secado del producto terminando. A continuación se presentan las fases del proceso productivo:

Gráfica 5
San Mateo - Quetzaltenango
Fabricación de Block Lleno y Vacío
Mediano Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

3.3.5 Volumen y valor de la producción

La fabricación de block no se produce a granel, elaboran diariamente lo que consideran vender.

El volumen de la producción se determina por la cantidad de quintales de cemento que tiene la capacidad el artesano de trabajar todos los días y el número de block que produce por quintal de cemento.

Cuadro 32
San Mateo - Quetzaltenango
Volumen de la Producción
Fabricación Diaria de Unidades de Block Lleno y Vacío
Mediano Artesano
Año 2005

Unidades productivas	Capacidad de trabajo diariamente		Rendimiento por Quintal		Producción Diaria	
	Block lleno	Block vacío	Block lleno	Block vacío	Block lleno Total	Block vacío Total
San Jose	3	3	38	44	114	132
Colina	8	8	38	44	304	352
San Mateo	3	3	38	44	114	132
Alvarez	3	3	38	44	114	132
Tecniblock	4	4	38	44	152	176
Diamante	8	8	38	44	304	352
S/Nombre	3	3	38	44	114	132
Total	32	32	266	308	1216	1408

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

En la fabricación de block se encuentran siete unidades artesanales, que contratan en conjunto 18 artesanos, la fuerza de trabajo que utilizan diariamente la distribuyen la mitad para la producción de block lleno y la otra mitad en block vacío. El rendimiento por quintal según la variedad de block que se produzca puede ser 38 block lleno ó 44 block vacíos. Cada unidad artesanal tiene la

capacidad de fabricar anualmente la siguiente cantidad de cientos de blocks:

Cuadro 33
San Mateo - Quetzaltenango
Volumen de la Producción
Fabricación Anual de Cientos de Block Lleno y Vacío
Mediano Artesano
Año 2005

Unidades productiva	Producción diaria en unidades			Producción anual en cientos	
	Block lleno	Block vacío	Días laborados	Block lleno	Block vacío
San José	114	132	250	285	330
Colina	304	352	250	760	880
San Mateo	114	132	250	285	330
Álvarez	114	132	250	285	330
Tecniblock	152	176	250	380	440
Diamante	304	352	250	760	880
S/Nombre	114	132	250	285	330
Total	1,216	1,408		3,040	3,520

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Se toman 250 días productivos en la elaboración de block, debido a que trabajan seis días a la semana de lunes a sábado; y en ocasiones se interrumpe el proceso productivo por que no cuentan con materiales para la fabricación de block, ó para la época de lluvia se les dificulta la elaboración del mismo porque no se seca el producto.

Anualmente se requiere un total de 16,000 quintales de cemento con un rendimiento de blocks llenos de 3,040 y blocks vacíos de 3,520 cientos respectivamente.

Cuadro 34
San Mateo - Quetzaltenango
Fabricación de Block
Volumen y Valor de la Producción
Mediano Artesano
Año 2005

Tipo de producto	Producción anual cientos	Precio de venta Q.	Valor total Q.	%
Block vacío	3,520	215.00	756,800.00	48
Block lleno	3,040	265.00	805,600.00	52
Total	6,560		1,562,400.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

La variedad más representativo en la economía del Municipio es el block lleno con un 52% y un valor de Q. 805,600.00. Y el 48% del block vacío con Q. 756,800.00. Sin embargo el block que tiene mayor demanda es el vacío el cual se utiliza para la construcción de paredes convencionales y además el precio es mas cómodo para los consumidores.

CAPITULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL (FABRICACIÓN DE BLOCK)

Este capítulo se refiere al sistema de costos adaptable a la producción artesanal, detallada el análisis de los distintos elementos que forman el costo de producción según encuesta y datos imputados o reales. Para hacer posible la producción, son necesarios tres elementos que son materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

La importancia de los costos son proporcionar información que permite determinar el correcto costo unitario y la ganancia a obtener, asimismo permite llevar el control de las operaciones realizadas en cada proceso productivo.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

El sistema de costos es el conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñadas, con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos. Expresión monetaria de los costos incurridos en la producción.

Características principales:

- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, y de fuerza de trabajo, que se emplea en la actividad.
- Servir de base para determinación de los precios de los productos.
- Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, que permitan la selección de aquella variante que brinde mayor beneficio con el mínimo de gastos.
- Analizar la posibilidad de reducción de gastos.

Los costos, son el conjunto de elementos que se dan o invierten a cambio de obtener algo. Suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir una cosa.

Costo directo de producción, es el sistema por el cual la determinación del costos de los artículos, se hace sobre la base de los gastos directos y variables, integrado por tres rubros:

Materia prima, son aquellos elementos físicos que son indispensables consumir durante el proceso de elaboración de un producto terminado.

Mano de obra, se define como el esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto.

Costos indirectos variables, pueden definirse como aquellos costos necesarios para lograr la producción de un bien, pero que directamente no se identifican con el producto, ni es posible establecer en forma precisa la cantidad que corresponde a cada unidad producida.

4.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

De la investigación de campo realizada en el municipio de San Mateo, del departamento de Quetzaltenango, se estableció que los artesanos productores de block, llevan control de sus costos en forma inexacta, debido que no toman en consideración dentro de sus costos las cuotas patronales, prestaciones laborales, ni los gastos indirectos. Por lo anterior no determinan el precio venta correctamente ni generan una ganancia real.

Para el desarrollo de la actividad se aplica el sistema de costeo directo de producción, en el que se cargan al producto todos aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, se integra por: materia prima, mano de obra, y gastos indirectos variables.

a. Materia prima

La materia prima que se utiliza para la fabricación de block son: piedra pómez, arena de mina, selecto y cemento.

b. Mano de obra

En la investigación realizada se determino que en muchas ocasiones el artesano no considera dentro de sus costos el tiempo que invierte para transformar la materia prima para la fabricación del block. Se utiliza para la preparación del terciado, la que opera la máquina y traslado del producto al área de secado.

c. Costos indirectos variables

Son todos aquellos costos que el artesano no contempla en el proceso productivo, pero sí forma parte de sus costos, como lo son: prestaciones laborales, cuota patronales IGSS, energía eléctrica y agua.

Aspectos legales:

Dentro del marco regulatorio laboral guatemalteco se encuentra integrado de la siguiente forma el pago de la mano de obra:

- **Mano de obra directa**

De conformidad con el Acuerdo Gubernativo Número 765-2003 de fecha 27 de noviembre del 2003, Artículo 2. Salario mínimo para actividades no agrícola se fija el salario mínimo de treinta y nueve quetzales con sesenta y siete centavos (Q39.67) por jornada diaria ordinaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo.

- **Bonificación incentivo**

El Decreto Numero 78-89 del Congreso de la República de Guatemala, estipula en el Artículo No. 7, una bonificación incentivo de Q. 250.00 que deberán pagar a los empleados junto con el sueldo mensual devengado. Con los trabajadores a destajo la bonificación incentivo se determinará con base al promedio diario.

- **Séptimo día**

Decreto 1441 del Congreso de República de Guatemala, Código de Trabajo, Artículo 126, todo trabajador tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo.

- **Prestaciones laborales**

Son todos los derechos que tiene todo trabajador, el cual se conforma así:

- o **Indemnizaciones**

Artículo 82, Decreto número 1441, Código de Trabajo, el patrono debe pagar al trabajador un indemnización por tiempo servido equivalente a un mes de salario por cada año de servicio continuo y si los servicios no alcanzan a un año, en forma proporcional al plazo trabajado. Representa el 9.72%

- o **Aguinaldo**

Artículo 1, Decreto número 76-78 del Congreso de la República, todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual que éstos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente. Representa el 8.33%

o **Vacaciones**

Artículo 130, Decreto número 1441, Código de Trabajo, todo trabajador sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuó al servicio de un mismo patrono, cuya duración mínima es de quince días hábiles. Representa el 4.17%

o **Bono 14**

Artículo 1, Decreto número 42-92 del Congreso de la República, todo patrono queda obligado, al pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario, prestación adicional al aguinaldo. Representa el 8.33%.

• **Cuota patronal IGSS**

Artículo 2, Acuerdo No. 1123 de Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, todo patrono, persona individual o jurídica, que ocupe tres o más trabajadores, está obligado a inscribirse en el régimen de seguridad social.

De conformidad al Acuerdo 1058 de la Junta Directiva del IGSS, al municipio de San Mateo del departamento de Quetzaltenango le corresponde el pago de 10.67% sobre el salario ordinario y extraordinario. Desde que se inscriben el IGSS se adhieren al pago del INTECAP e IRTRA.

o **Cuota INTECAP**

En el Artículo 28 de la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, Decreto número 17-72 del Congreso de la República de Guatemala, para contribuir al financiamiento de las labores del Instituto, se establece a su favor una tasa patronal que será pagada mensualmente, sobre la totalidad de las planillas de sueldos y salarios, por las empresas y entidades privadas, y por las entidades públicas que realicen actividades con fines

lucrativos. Los sectores industriales, comerciales y de servicios deberán pagar el uno por ciento (1%).

o Cuota IRTRA

El artículo 2, del Decreto número 43-92 del Congreso de la República de Guatemala, reforma el artículo 12 del decreto 1528 Ley de Creación del Instituto del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala –IRTRA-, se crea un impuesto equivalente al uno por ciento (1%), sobre el monto del sueldo salario ordinario y extraordinario, devengado mensualmente para cada trabajador de las empresas privadas, porcentaje que será calculado sobre la totalidad de las planillas. El impuesto, será pagado por las empresas o patronos particulares que estén inscritos o se inscriban en el régimen de seguridad social.

4.2.1 Costo directo de producción block vacío

A continuación se presenta los tres elementos que forman el costo de producción para la fabricación de block, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 35
San Mateo - Quetzaltenango
Requerimiento Materia Prima según Encuesta e Imputado
Fabricación de un Ciento Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad	Costos unitarios Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Piedra pómez	Metros ³	0.95	43.75	41.56	41.56
Arena mina	Metros ³	0.10	25.00	2.50	2.50
Selecto	Metros ³	0.19	25.00	4.75	4.75
Cemento	Quintal	2.27	41.00	93.07	93.07
Total				141.88	141.88

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Por cada quintal de cemento se producen 44 block vacíos. Para la fabricación de los block se requiere de piedra pómez, arena de mina, selecto, los cuales se compran por camionada que tiene un equivalente a ocho metros cúbicos, un metro cúbico equivale a 12 carretadas.

Para la elaboración de un ciento de block vacío se necesita de piedra pómez 0.95 metros cúbicos, arena de mina 0.10 metros cúbicos y 0.19 metros cúbicos de selecto.

A continuación se presenta la mano de obra que se necesita para la fabricación de un ciento de block vacío.

Cuadro 36
San Mateo - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta e Imputado
Fabricación un Ciento Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Mano de obra	Unidad de medida	Encuesta			Unidad de medida	Cant.	Imputado		Variación
		Cant.	precio unitario Q.	Total Q.			precio unitario Q.	Total Q.	
A destajo									
Mezclado, moldeado y secado	Quintal	2.27	10.00	22.70	Ciento	1	0.2717	27.17	4.47
Bonif. Incentivo				0.00	Ciento	1	0.057	5.70	5.70
Séptimo día				0.00				5.48	5.48
Total				22.70				38.35	15.65

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Datos encuesta: Pagan al artesano por quintal de cemento trabajado la cantidad de Q. 10.00. Para un ciento de block se necesita trabajar 2.27 quintales de cemento.

Para determinar el valor de la mano de obra por block producido, se calculó de la siguiente forma: se hizo un promedio, un artesano en un día de trabajo tiene la capacidad de producir 146 blocks de cualquiera de las dos presentaciones, Q. 39.67 dividido 146 block que produce, resultado Q. 0.27 por block elaborado.

La bonificación incentivo, de acuerdo con el Decreto número 78-89 del Congreso de la República de Guatemala, estipula en el Artículo No. 7, una bonificación incentivo de Q. 250.00 que deberán pagar a los empleados junto con el sueldo mensual devengado. Con los trabajadores a destajo la bonificación incentivo se determinará con base al promedio diario.

Se estableció la bonificación de la siguiente forma: Q. 250.00 mensuales dividido 30 días Q. 8.33 diarios; los Q. 8.33 dividido la capacidad de fabricación de block por un trabajador 146 da como resultado Q. 0.057 multiplicado por un ciento Q. 5.70.

Se determino el séptimo día, según el Artículo 126 del Código de trabajo donde estipula, que todo trabajador tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo, por lo que se estableció un factor para el pago del séptimo día el cual se determina así: un día de descanso dividido seis días de trabajo por semana 0.16666. Después de determinado el factor, se realiza la siguiente sumatoria: mano de obra Q. 27.17 más la bonificación incentivo Q. 5.70 da un total de Q. 32.87, el resultado se multiplica por el factor de 0.16666 da como resultado la cantidad del pago del séptimo día Q. 5.48.

En los costos indirectos variables, según encuesta realizada, se estableció que el mediano artesano utiliza otros materiales que no son tomados en cuenta en los costos para la fabricación de block. A continuación se presenta el cuadro de costos indirectos variables:

Cuadro 37
San Mateo - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables Imputados
Fabricación un Ciento Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Base	Imputado Q.
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	12.67%	32.65	4.14
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	32.65	9.97
Energía eléctrica	Kilovatio	1.60	0.964	1.55
Agua	Galones	34	0.0056	0.19
Total				15.85

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Se estableció que a los trabajadores en la fabricación de block no se les paga las prestaciones laborales y no se encuentran inscritos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. El artesano no toma en cuenta dentro de sus costos la energía eléctrica y el agua que son indispensables para el proceso productivo en la fabricación del block.

La cuota patronal IGSS del 12.67% y prestaciones laborales del 30.55%.

El agua es un elemento importante para realizar el terciado, por cada quintal de cemento se necesitan aproximadamente siete cubetas de agua de cinco galones.

Para realizar los cálculos del costo de producción, se utilizó el costeo directo, este método permite obtener la ganancia marginal con facilidad y poder impulsar las ventas según el rendimiento de cada producto, así como fijar el precio de venta adecuado de los mismos, además el importe de los gastos fijos se como con precisión por lo que da lugar a tomar medidas encaminadas a reducirlos al mínimo, los reportes y análisis de variaciones son de gran utilidad para lograr corregir deficiencias de operación.

El costo de producción lo determina la sumatoria de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables de producción, sirve para conocer el valor de la producción.

Cuadro 38
San Mateo - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción
Fabricación de Un Ciento Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Elementos del costos	Encuesta	Imputado	Variación
	Q.	Q.	Q.
Materia prima	141.88	141.88	0.00
Piedra pómez	41.56	41.56	0.00
Arena mina	2.50	2.50	0.00
Selecto	4.75	4.75	0.00
Cemento	93.07	93.07	0.00
Mano de obra	22.70	38.35	15.65
A destajo			
Mezclado, moldeado y secado	22.70	27.17	4.47
Bonificación incentivo	0.00	5.70	5.70
Séptimo día	0.00	5.48	5.48
Costos indirectos variables	0.00	15.85	15.85
Cuota patronal IGSS	0.00	4.14	4.14
Prestaciones laborales	0.00	9.97	9.97
Energía eléctrica	0.00	1.55	1.55
Agua	0.00	0.19	0.19
Costo directo de producción	164.58	196.08	31.50
Producción en unidades	100	100	
Costo de producción por un block	1.64	1.96	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Existe variación en la mano de obra de Q.15.65, esto se debe a que no toman en cuenta el artesano la bonificación incentivo y séptimo día. En los costos indirectos variables existe la variación de Q.15.84, debido que el artesano no considera dentro de sus costos la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, energía eléctrica y el agua, estos son necesarios para hacer posible la fabricación del block.

Cuadro 39
San Mateo - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción
Fabricación de 3,520 Cientos Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Elementos del costos	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Materia prima	499,417.00	86	499,417.00	72	0.00
Mano de obra	79,904.00	14	134,992.00	19	55,088.00
Costos indirectos variables	0.00	0	55,792.00	8	55,792.00
Costo directo de producción	579,321.00	100	690,201.00	100	110,880.00
Producción en cientos	3,520		3,520		
Costo de producción x 1 Ciento block vacío	164.58		196.08		31.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja que la materia prima es el primer lugar con el 86% según encuesta y 72% imputados, en relación con el total del costo directo de producción.

Segundo elemento importante dentro de los costos es la mano de obra, según encuesta representa el 14% e imputados el 19%, existe variación debido que el artesano no paga a sus operarios el salario mínimo de Q.39.30, tampoco el séptimo día y la bonificación incentivo.

Los costos indirectos variables, según la investigación realizada no incluyen la cuota patronal IGGS, INTECAP e IRTRA, que tiene derecho de gozar el trabajador, tampoco incluye el pago de la energía eléctrica y el agua,

indispensable para el funcionamiento de la maquina bloquera y para realizar el terciado de los materiales.

4.2.2 Costo directo de producción block lleno

A continuación se desarrollara el costo de producción del block lleno, el cual es importante para realizar los cimientos de las construcciones convencionales, es importante indicar que por quintal de cemento se producen 38 block.

Cuadro 40
San Mateo - Quetzaltenango
Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado
Fabricación de un Ciento Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Materia prima	Unidad de medida	Cant.	Costos unitarios Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Piedra pómez	Metros ³	1.32	43.75	57.75	57.75
Arena mina	Metros ³	0.22	25.00	5.50	5.50
Selecto	Metros ³	0.44	25.00	11.00	11.00
Cemento	Quintal	2.63	41.00	107.83	107.83
Total				182.08	182.08

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Por las características y estilo del block lleno se requiere de mayor cantidad de materiales en comparación del block vacío, los materiales que utilizan para la fabricación se adquieren dentro del Municipio. Como se puede observar en el cuadro anterior entre los costos según encuesta e imputados no existen ninguna variación debido que el artesano fue el que proporciono la cantidad que necesita para la fabricación del producto.

Los materiales y cantidades que se utilizan son la piedra pómez, arena de mina, selecto estos se compran por camionada que tiene un equivalente a 8 metros cúbicos, un metro cúbico equivale a 12 carretadas.

Para la elaboración de un ciento de block lleno se necesita 1.32 metros cúbicos de piedra pómez, 0.22 metros cúbicos de arena de mina, 0.44 metros cúbicos de selecto.

La fuerza de trabajo que se utiliza para la transformación de materia prima para un ciento de block lleno, se presenta la siguiente hoja de técnica:

Cuadro 41
San Mateo - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta e Imputado
Fabricación un Ciento Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Mano de obra	Unidad de medida	Encuesta			Unidad de medida	Cant.	Imputado		Variación Q.
		Cant.	precio unitario Q.	Total Q.			precio unitario Q.	Total Q.	
A destajo									
Mezclado, moldeado y secado	Quintal	2.63	10.00	26.30	Ciento	1	0.2717	27.17	0.87
Bonif. Incentivo				0.00	Ciento	1	0.057	5.70	5.70
Séptimo día				0.00				5.48	5.48
Total				26.30				38.35	12.05

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Datos encuesta: pagan al artesano por quintal de cemento trabajado la cantidad de Q. 10.00, para un ciento de block se necesita trabajar 2.63 quintales de cemento da como resultado Q. 26.30.

El trabajador al día tiene la capacidad de producir 146 block de cualquiera de las dos presentaciones.

Cálculo de los datos imputados: Como lo establece la ley el salario mínimo es de Q. 39.67 por una jornada diaria de trabajo, según Acuerdo Gubernativo Número 765-2003 de fecha 27 de noviembre del 2003, para actividades no agrícolas.

Para determinar el valor de la mano de obra por block producido se realizó de la siguiente forma: salario mínimo Q. 39.67 dividido 146 block resultado Q. 0.27 por block elaborado.

La bonificación incentivo según el Artículo 7, del Decreto número 78-89 del Congreso de la República de Guatemala, el trabajador tiene derecho a Q.250.00 que deberán pagar a los empleados junto con el sueldo mensual devengado. En los trabajos a destajo la bonificación incentivo se determinará en base del cálculo del promedio diario.

Se estableció la bonificación de la siguiente forma: Q.250.00 mensuales dividido 30 días Q.8.33 diarios; los Q. 8.33 dividido el promedio de block fabricados por un trabajador 146 da Q. 0.057.

El séptimo día, según el Artículo 126 del Código de Trabajo, todo trabajador tiene derecho un día de descanso después de una semana de trabajo. Se calcula de la siguiente forma: un día de descanso dividido seis días de trabajo por semana da 0.16666 que representa un día de trabajo. Determinado el factor

se multiplica por la siguiente sumatoria: mano de obra Q. 27.17 más la bonificación incentivo Q. 5.70 total de Q. 32.87, el pago del séptimo día Q. 5.48.

Los costos indirectos variables, según la investigación realizada el artesano no toma en cuenta para determinar el precio de venta, por lo que a continuación se presentan los elementos que lo integran según datos imputados:

Cuadro 42
San Mateo - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables Imputados
Fabricación un Ciento Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Base	Imputado Q.
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	12.67%	32.65	4.14
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	32.65	9.97
Energía eléctrica	Kilovatio	1.58	0.964	1.52
Agua	Galones	39	0.0048	0.19
Total				15.82

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja los rubros que integran la variación existente, las cuotas patronales IGSS y las prestaciones laborales se encuentran reguladas en legislación guatemalteca, por lo que se deben considerar, el 12.67% de cuotas patronales y el 30.55% de prestaciones laborales.

La energía eléctrica es indispensable para el funcionamiento de la maquina bloquera, el valor de un kilovatio es de Q.0.964 y se determinó que se necesitan 1.58 kilovatios aproximadamente para la fabricación de un ciento de block lleno.

El agua se utiliza para realizar el terciado de los materiales, por cada quintal de cemento se necesita aproximadamente 39 galones de agua.

Los costos directos de producción, sumatoria de todas las erogaciones y esfuerzos que se realizan desde la adquisición de la materia prima, hasta la transformación del block lleno. A continuación se presenta el costo directo de producción de 3,040 cientos de block:

Cuadro 43
San Mateo - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción
Fabricación de Un Ciento Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Detalle de Encuesta al 01 de Diciembre de 2008				
Elementos del costos		Encuesta	Imputado	Variación
		Q.	Q.	Q.
Materia prima		182.08	182.08	0.00
Piedra pómez		57.75	57.75	0.00
Arena mina		5.50	5.50	0.00
Selecto		11.00	11.00	0.00
Cemento		107.83	107.83	0.00
Mano de obra	A destajo	26.30	38.35	12.05
Mezclado, moldeado y secado		26.30	27.17	0.87
Bonificación incentivo		0.00	5.70	5.70
Séptimo día		0.00	5.48	5.48
Costos indirectos variables		0.00	15.82	15.82
Cuota Patronal IGSS		0.00	4.14	4.14
Prestaciones laborales		0.00	9.97	9.97
Energía eléctrica		0.00	1.52	1.52
Agua		0.00	0.19	0.19
Costo directo de producción		208.38	236.25	27.87
Producción en unidades		100	100	
Costo de Producción por un Block		2.08	2.36	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Existe variación en la mano de obra de Q.12.05, esto se debe a que no toman en cuenta el artesano la bonificación incentivo y séptimo día. En los costos indirectos variables existe la variación de Q.15.82, debido que el artesano no considera dentro de sus costos la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, energía eléctrica y el agua, estos son necesarios para hacer posible la fabricación del block.

Cuadro 44
San Mateo - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción
Fabricación de 3,040 Cientos Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Elementos del costos	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Materia prima	553,523.00	87	553,523.00	77	0.00
Mano de obra	79,952.00	13	116,584.00	17	36,632.00
Costos indirectos variables	0.00	0	48,095.00	6	48,095.00
Costo directo de producción	633,475.00	100	718,202.00	100	84,727.00
Producción en cientos	3,040		3,040		
Costo de producción x 1 Ciento block lleno	208.38		236.25		27.87

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja que la materia prima es el primer lugar con el 87% según encuesta y 77% imputados, en relación con el total del costo directo de producción, componente importante para la fabricación de block.

Segundo elemento importante dentro de los costos es la mano de obra, según encuesta representa el 13% e imputados el 17%, existe variación debido que el artesano no paga a sus operarios el salario mínimo de Q.39.30, tampoco el séptimo día y la bonificación incentivo.

Los costos indirectos variables, según la investigación realizada no incluyen la cuota patronal IGGS, INTECAP e IRTRA, que tiene derecho de gozar el trabajador, tampoco incluye el pago de la energía eléctrica y el agua,

indispensable para el funcionamiento de la maquina bloquera y para realizar el terciado de los materiales.

4.3 FINANCIAMIENTO

Obtención de recursos económicos precisos para adquirir nuevos bienes de producción o bien para compensar un saldo negativo de fondos o para llevar a cabo actividades de producción, de servicios o de consumo.

4.3.1 Interno

En las encuestas realizadas se determinó que los medianos artesanos en la elaboración de block poseen financiamiento interno al utilizar la fuerza de trabajo, materiales de la producción anterior y reinversión de utilidades para compra de materia prima.

4.3.2 Externo

Según las encuestas realizadas a las diferentes unidades productivas se determinó que el financiamiento externo a entidades financieras como BANRURAL Y BANCAFE que proporcionan prestamos hipotecarios y fiduciarios tiene muy poca demanda debido a que la tasa de interés del 17% que cobran es muy alta y los requisitos tales como fiadores o escrituras de terrenos no son cubiertos por la mayoría de artesanos porque estos alquilan terrenos para la fabricación de los blocks, préstamos a amigos quienes les cobran intereses, organizaciones no gubernamentales, cooperativas, crédito que les otorga la persona que les vende los materiales y prestamistas quienes cobran altas tasas de intereses.

La fabricación de cada unidad artesanal no justifica el uso de financiamiento externo de alguna entidad bancaria por el índice de producción.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es la identificación y clasificación de las actividades requeridas. Estructura intencional y formalizada de papeles o puestos.

4.4.1 Tipos de organización

Se determinó que dentro de los artesanos del municipio de San Mateo, las unidades productivas que se dedican a la fabricación de block, están organizadas como Microempresa; la inversión de capital es mínimo, parte de las utilidades las utilizan para consumo, el volumen de la producción es bajo, la mano de obra es familiar y contratada.

4.4.2 Sistema de organización

Son las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización.

El sistema de organización que caracteriza a los medianos artesanos en la fabricación de block es lineal o militar, se compone únicamente por el productor y el trabajador, hay un solo jefe para todos los aspectos.

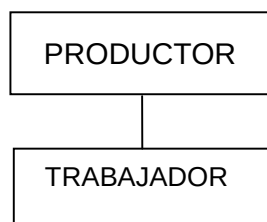
4.4.2.1 Diseño organizacional

Poseen un diseño organizacional lineal, el rango que posee el productor es de propietario y normalmente es quien ejerce la autoridad y delega responsabilidades en forma directa a los trabajadores

4.4.3 Estructura organizacional

La estructura organizacional que poseen es simple, no hay complejidad, no poseen manuales ni otro tipo de herramienta administrativa que facilite su desempeño. No hay división de trabajo.

Gráfica 6
San Mateo - Quetzaltenango
Fabricación de Block Lleno y Vacío
Mediano Artesano
Estructura Organizacional
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

La gráfica anterior indica que el productor gira órdenes directas al trabajador, no existe división de trabajo.

4.4.4 Generación de empleo

Las bloqueras juegan un papel importante en el municipio de San Mateo, presentan la mayor actividad productiva en el área artesanal, y proporcionan empleo a 18 personas, 4500 jornales al año.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En esta capítulo se analiza la rentabilidad de la producción artesanal fabricación de block vacío y lleno, según encuesta e imputados a través de la técnica de los indicadores financieros y el punto de equilibrio. Con la finalidad de determinar si una empresa es o no rentable, se debe realizar los análisis correspondientes para saber cuales son las áreas en donde se necesita mejorar y que los productos sean más competitivos.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero, tiene como propósito reportar al artesano, la totalidad de las ventas realizadas y el total de costos y gastos incurridos para determinar la ganancia o pérdida obtenida en un período determinado. Tiene como características de confiabilidad, relevancia, comprensibilidad y comparabilidad, herramienta importante para la toma de decisiones.

Lo integran los siguientes rubros:

- **Ventas**

En este rubro se reportan los ingresos obtenidos de las ventas realizadas.

- **Costo directo de producción**

Se registran los gastos que son necesarios para realizar la producción.

- **Gastos fijos**

Son aquellos costos que tienden a permanecer iguales en cada periodo de costos, sin importar el volumen de producción, ventas o servicios prestados,

como lo son las depreciaciones y los alquileres.

Aspectos legales:

- **Impuesto sobre la Renta**

El impuesto sobre la renta se calcula el 31% debido que al fabricante de block, le conviene acogerse al régimen optativo del ISR, debido que tiene varios costos y gastos los que puede deducir de sus ingresos para establecer la renta imponible, Artículo No. 72 Decreto Número 26-92 del Congreso de la República Ley del Impuesto Sobre la Renta. Lo anterior le trae beneficiosos financieramente, en virtud que si se selecciona el régimen general del 5%, la base son los ingresos percibidos Artículo 44 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, el productor estaría pagando más impuesto.

Los estados resultados que se muestran a continuación, se presentan en forma comparativa con los datos según encuesta e imputados, existen gastos de operación que forman parte del costo, pero no son incluidos por olvido o desconocimiento del artesano como lo son las depreciaciones de herramientas, maquinaria y pago de alquiler donde se encuentran ubicados los talleres artesanales.

5.1.1 Estado de resultados block vacío

A continuación se presenta el estado de resultados del block vacío:

Cuadro 45
San Mateo - Quetzaltenango
Estado de Resultados
Fabricación de 3,520 Cientos Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Concepto	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Ventas 3,520 cientos de block vacíos x Q. 215.00	756,800.00	100	756,800.00		0.00
(-) Costo directo de producción	579,322.00	77	690,202.00	91	110,880.00
Ganancia marginal	177,478.00	23	66,598.00	9	(110,880.00)
(-) Costo fijos de producción	0.00	0	20,121.00	3	20,121.00
Depreciación maquinaria	0.00		12,096.00		12,096.00
Depreciación herramientas	0.00		1,545.00		1,545.00
Alquileres terrenos	0.00		6,480.00		6,480.00
Ganancia antes del I.S.R.	177,478.00		46,477.00		(131,001.00)
(-) 31% de I.S.R.	0.00	0	14,408.00	2	14,408.00
Ganancia Neta del Ejercicio	177,478.00	23	32,069.00	4	(145,409.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja que existe una ganancia en datos encuestados del 23% y 4% datos reales, la diferencia que existe según encuesta no son tomados en cuenta los costos indirectos variables, gastos fijos y no paga el impuesto sobre la renta, por lo que genera una significativa variación con los datos imputados.

Se estableció en los datos imputados, costos fijos de producción, los cuales se calcularon de la siguiente forma:

a. Depreciación maquinaria

Para la fabricación utilizan 18 máquinas bloqueras valoradas por un monto de Q. 112,000.00 las cuales se deprecian en un 20% anualmente en virtud que tienen una vida útil de cinco años, multiplicado por un 54% que representa la producción block vacío da un total de Q. 12,096.00.

b. Depreciación herramienta

Utilizan 18 palas, 16 azadones y 13 carretas de mano para realizar el terciado las cuales se encuentran valoradas por Q. 3,620.00, estas herramientas tienen un vida útil de cuatro años por tal razón se deprecian en un 25% anual, este gasto es proporcional al 54% por la producción del block vacío Q. 488.70.

También se necesitan 704 tablas que se utilizan para trasladar el block recién elaborado al patio de secado, el cual tiene un valor de cada tabla de Q.6.00, hacen un total de Q. 4,224.00, las tablas tienen una vida útil de cuatro años, por lo que se clasifican como herramienta indispensable para el artesano para la fabricación de block, como resultado de Q. 1,056.00.

c. Arrendamiento del lugar donde se ubica los talleres artesanales

El arrendamiento del área de trabajo que utiliza el artesano en la fabricación de del producto, cambian el precio según el tamaño y ubicación teniendo como gasto fijo para la fabricación de block lleno de Q. 6,480.00.

5.1.2 Estado de resultados block lleno

Se presenta el estado de resultados del block lleno:

Cuadro 46
San Mateo - Quetzaltenango
Estado de Resultados
Fabricación de 3,040 Cientos Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Concepto	Encuesta		Imputado		Variación
	Q.	%	Q.	%	Q.
Ventas 3,040 cientos de block lleno x Q. 265.00	805,600.00	100	805,600.00	100	0.00
(-) Costo directo de Producción	633,475.00	79	718,200.00	89	84,725.00
Ganancia marginal	172,125.00	21	87,400.00	11	(84,725.00)
(-) Costo fijos de producción	0.00	0	17,152.00	2	17,152.00
Depreciación maquinaria	0.00		10,304.00		10,304.00
Depreciación herramientas	0.00		1,328.00		1,328.00
Alquileres	0.00		5,520.00		5,520.00
Ganancia antes del I.S.R.	172,125.00		70,248.00		(101,877.00)
(-) 31% de I.S.R.	0.00	0	21,777.00	3	21,777.00
Ganancia neta del ejercicio	172,125.00	21	48,471.00	6	(123,654.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Los datos encuestados reflejan el 21 % de ganancia, mientras que los datos reales demuestran un 6%, se obtiene menos ganancia en los datos reales porque se toman los costos indirectos variables, los gastos fijos y se paga el impuesto sobre la renta, mientras que los datos encuestados no los consideran.

Los costos fijos según datos imputados se establecieron de la siguiente manera:

a. Depreciación maquinaria

Utilizan 18 máquinas bloqueras valoradas por un monto de Q. 112,000.00 se deprecian en un 20% anualmente en virtud que tienen una vida útil de 5 años multiplicándolo por un 46% que representa la producción block lleno da un total de Q. 10,304.00.

b. Depreciación herramientas

Se utilizan 18 palas, 16 azadones y 13 carretas para realizar el terciado las cuales se encuentran valoradas por Q. 3,620.00, estas herramientas tienen un vida útil de cuatro años por tal razón se deprecian en un 25% anual, este gasto es proporcional al 46% por la producción del block lleno Q. 416.73.

Se manejan un total de 608 tablas que se utilizan para trasladar el block recién elaborado al patio de secado, valoradas en Q. 3,648.00 al igual que la herramienta tiene una vida útil de cuatro años por lo que se deprecia en un 25% da como resultado de Q. 912.00.

c. Arrendamiento del área de trabajo

El arrendamiento del área de trabajo que utiliza el artesano en la fabricación de block, cambian el precio según el tamaño y ubicación teniendo como gasto fijo de Q. 5,520.00.

5.1.3 Estado de resultados consolidado

A continuación se presenta el estado de resultado consolidado de la fabricación block del municipio de San Mateo:

Cuadro 47
San Mateo - Quetzaltenango
Estado de Resultados
Consolidado
Fabricación de Block
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Concepto	Encuesta		Imputado		Variación
	Q.	%	Q.	%	Q.
Ventas block vacío y lleno	1,562,400.00	100	1,562,400.00	100	0.00
(-) Costo directo de producción	1,212,797.00	78	1,408,402.00	90	195,605.00
Ganancia marginal	349,603.00	22	153,998.00	10	-195,605.00
(-) Costo fijos de producción	0.00	0	37,273.00	2	37,273.00
Depreciación maquinaria	0.00		22,400.00		22,400.00
Depreciación herramientas	0.00		2,873.00		2,873.00
Alquileres terrenos	0.00		12,000.00		12,000.00
Ganancia antes del I.S.R.	349,603.00		116,725.00		-232,878.00
(-) 31% de I.S.R.	0.00	0	36,185.00	2	36,185.00
Ganancia neta del ejercicio	349,603.00	22	80,540.00	5	-269,063.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior, se aprecia el estado de resultados en el cual figuran los ingresos-venta de la producción total a precio actual del mercado y egresos, donde se observa que existe una variación significativa entre la ganancia obtenida según cálculos del productor y la ganancia real, como consecuencia que no considera la mano de obra, las bonificaciones, prestaciones laborales, depreciaciones, impuesto, cuota patronal, dentro de los costos para la fabricación del block.

5.2 RENTABILIDAD

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica.

La rentabilidad se expresa como la relación porcentual entre la ganancia del período y monto de la inversión, el monto de la inversión solamente del estado de resultados no así del balance general, razón por la cual sólo se determinaron los índices artesanales respecto a la productividad, y la relación al margen de utilidad bruta y neta.

Los indicadores consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geométricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los Estados Financieros de una empresa. Miden el grado de éxito o fracaso de una empresa en un período.

Estos cálculos financieros empleados habitualmente pueden ayudarle a encontrar áreas donde puede mejorar y aumentar los beneficios o advertirle de posibles problemas antes de que se produzcan problemas graves.

En base a los estados de resultados realizados en el capítulo IV, se desarrollan los siguientes indicadores:

5.2.1 Razones de rentabilidad

Estas razones miden el éxito o fracaso de la fabricación de block vacío y block lleno, durante un período de tiempo de un año.

- **Margen de utilidad bruta**

Indica la ganancia que se obtiene por cada quetzal de ventas restando los costos.

Cuadro 48
San Mateo - Quetzaltenango
Margen de Utilidad Neta Sobre Ventas
Fabricación Block Vacío y Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Razones de rentabilidad	Encuesta Q.	Razón	Imputado Q.	Razón
Block vacío				
<u>Utilidad neta</u>	177,478.00	0.23	32,069.00	0.04
Ventas netas	756,800.00		756,800.00	
Block lleno				
<u>Utilidad neta</u>	172,125.00	0.21	48,471.00	0.06
Ventas netas	805,600.00		805,600.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Indica que el artesano obtiene una ganancia en los datos de la encuesta de Q. 0.23 en el block vacío y de Q. 0.21 en el block lleno. Según datos imputados se obtiene ganancia baja, del block vacío Q.0.04 y block lleno de Q.0.06 por cada quetzal de venta.

- **Rentabilidad de los costos**

Su fórmula consiste en dividir la utilidad neta en ventas entre la totalidad de los costos y gastos como se describe a continuación:

Cuadro 49
San Mateo - Quetzaltenango
Rentabilidad de los Costos
Fabricación Block Vacío y Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Razones de rentabilidad	Encuesta Q.	Razón	Imputado Q.	Razón
Block vacío				
<u>Ganancia neta</u>	<u>177,478.00</u>	0.31	<u>32,069.00</u>	0.05
Costos de producción y gastos fijos	579,322.00		710,323.00	
Block lleno				
<u>Ganancia neta</u>	<u>172,125.00</u>	0.27	<u>48,471.00</u>	0.07
Costos de producción y gastos fijos	633,475.00		735,352.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Indica que por cada quetzal invertido en la totalidad de costos y gastos se obtuvo una rentabilidad según encuesta de Q. 0.31 para el block vacío y de Q.0.27 block lleno. Datos imputado establece una ganancia Q.0.05 block vacío y de Q. 0.07 block lleno, lo que se razonable, debido que en el mercado financiero tiene una tasa de interés pasivo menor.

- **Relación ganancia marginal / venta totales**

Indicador que establece el porcentaje de utilidad antes del impuesto y gastos que se obtienen al realizar la venta de la producción. La ganancia bruta en ventas se establece del total de ventas menos los costos de producción.

Cuadro 50
San Mateo - Quetzaltenango
Rentabilidad Relación
Ganancia Marginal / Ventas Totales
Fabricación Block Vacío y Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Razones de rentabilidad	Encuesta Q.	Razón	Imputado Q.	Razón
Block vacío				
<u>Ganancia marginal</u>	<u>177,478.00</u>	0.23	<u>66,598.00</u>	0.09
Ventas netas	756,800.00		756,800.00	
Block lleno				
<u>Ganancia marginal</u>	<u>172,125.00</u>	0.21	<u>87,400.00</u>	0.11
Ventas netas	805,600.00		805,600.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Indica que por cada quetzal invertido antes del pago del impuesto sobre la renta genera una ganancia, para los datos encuesta es de Q.0.23 para block vacío y block lleno de Q.0.21. Y par datos imputados es de Q.0.09 block vacío y Q.0.11 block lleno.

- **Relación de costos total / ventas totales**

Es el porcentaje del costo de producción que está dentro de cada venta. Se establece de la siguiente fórmula:

Cuadro 51
San Mateo - Quetzaltenango
Rentabilidad Relación
Costos Total / Ventas Totales
Fabricación Block Vacío y Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005

Año 2009				
Razones producción	Encuesta Q.	Razón	Imputado Q.	Razón
Block vacío				
<u>Costos de producción</u>	<u>579,322.00</u>	0.77	<u>690,202.00</u>	0.91
Ventas netas	756,800.00		756,800.00	
Block lleno				
<u>Costos de producción</u>	<u>633,475.00</u>	0.79	<u>718,200.00</u>	0.89
Ventas netas	805,600.00		805,600.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Indica que por cada quetzal vendido se invirtió para los costos según encuesta de Q.0.77 block vacío y block lleno de Q. 0.79; para datos imputados para block vacío Q.0.91 y block lleno de Q.0.89, esto es razonable si se considera que en los datos reales están incluidos todos costos y gastos, que muchas veces el artesano no toma en cuenta para determinar el precio de venta.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde; es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos.

En otras palabras es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo entidades económicas no ganan ni pierden, su importancia radica en el

momento que los ingresos y gastos son iguales, donde no existen pérdida ni ganancia, por medio del punto de equilibrio se mide la eficiencia de operación, instrumentos que ayuda a alcanzar las metas de producción. Es también conocido como punto muerto, punto neutro ó punto de absorción.

Objetivos del punto de equilibrio

- Determinar en que momento, los ingresos y gastos son iguales, es decir que no existe ganancia ni pérdida.
- Medir la eficiencia de la operación, para tomar decisiones con el fin de crear políticas administrativas para mejorar los resultados de un negocio y disminuir costos.
- Es de gran importancia el análisis, debido que en una empresa donde existen diversos productos, permite determinar la rentabilidad del producto mas vendido, con el afán de impulsarlo.

Elementos que integran el punto de equilibrio:

- a. Volumen de ventas: Ingresos obtenidos durante un período.
- b. Gastos variables: Representa los costos en relación al volumen de producción.
- c. Gastos fijos: Son aquellos en que incurren hayan o no producción y venta, permanece invariable.

Simbología utilizada para realizar el punto de equilibrio:

P.E.Q	=	Punto de equilibrio en valores
P.E.U	=	Punto de equilibrio en unidades
G.F.	=	Gastos fijos
G.V.	=	Gastos variables

V.	=	Ventas
C.V.U.	=	Costo de ventas unitario
P.V.U.	=	Precio de venta unitario

Los siguientes datos son tomados del estado de resultados block vacío y block lleno, mediano artesanos, datos imputados:

Block vacío datos:

Ventas	Q. 756,800.00
Ganancia marginal	Q. 66,598.00
Gastos fijos	Q. 20,121.00
Ganancia neta	Q. 32,069.00
% de ganancia marginal	9%
Precio de venta	Q. 196.08

Block lleno datos:

Ventas	Q. 805,600.00
Ganancia marginal	Q. 87,400.00
Gastos fijos	Q. 17,152.00
Ganancia neta	Q. 48,471.00
% de ganancia marginal	11%
Precio de venta	Q. 236.25

El punto de equilibrio se puede calcular en unidades monetarias o en unidades físicas, a continuación se presentan:

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Indica la cantidad en unidades monetarias que es necesaria para absorber los gastos fijos y gastos variables aplicados en la producción.

Formula:

$$P.E.Q. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

Block vacío

$$P.E.Q. = \frac{20,121.00}{0.09} = 223,566.67$$

Block lleno

$$P.E.Q. = \frac{17,152.00}{0.11} = 155,927.27$$

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que debe venderse para no incurrir en ganancia ni pérdida, permite conocer el número de unidades mínimo para absorber el total de costos fijos.

Formula:

$$P.E.U. = \frac{\text{Punto de equilibrio}}{\text{Precio de venta}}$$

Block vacío

$$P.E.U. = \frac{223,566.67}{196.08} = 1,140.18 \text{ cientos}$$

Block lleno

$$P.E.U. = \frac{155,927.27}{236.25} = 660.01 \text{ cientos}$$

5.3.3 Margen de seguridad

Diferencia entre el importe de las ventas y el punto de equilibrio de valores, valor que puede disminuir las ventas sin producir pérdida.

Block vacío

$$756,800.00 - 223,566.67 = 533,233.33$$

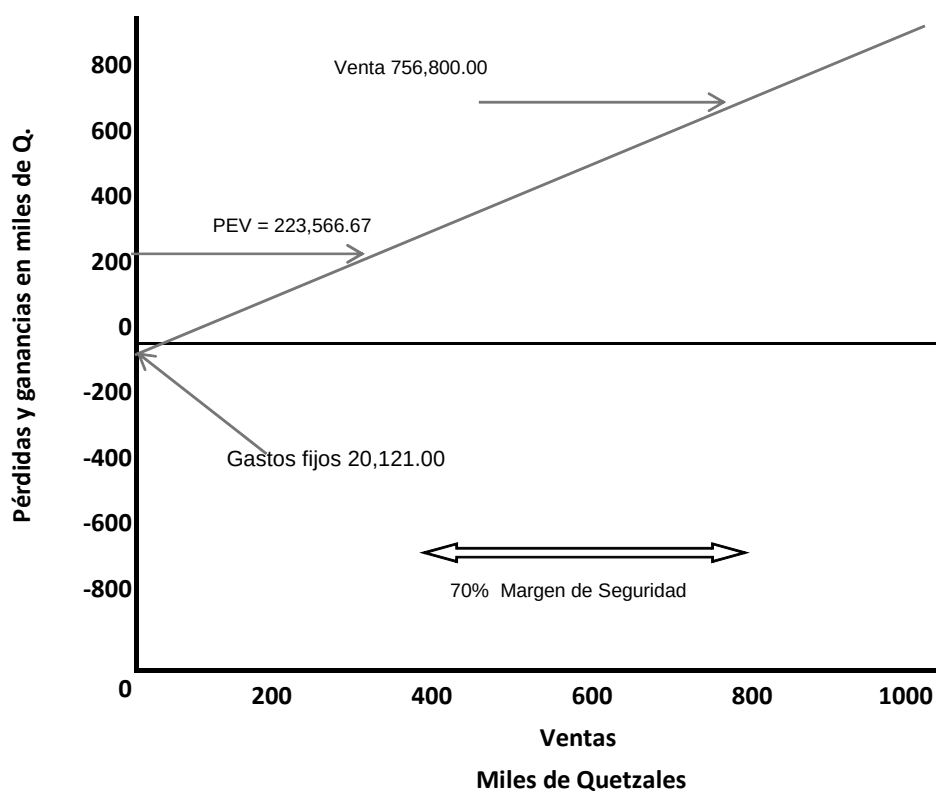
Block lleno

$$805,600.00 - 155,927.27 = 649,672.73$$

5.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

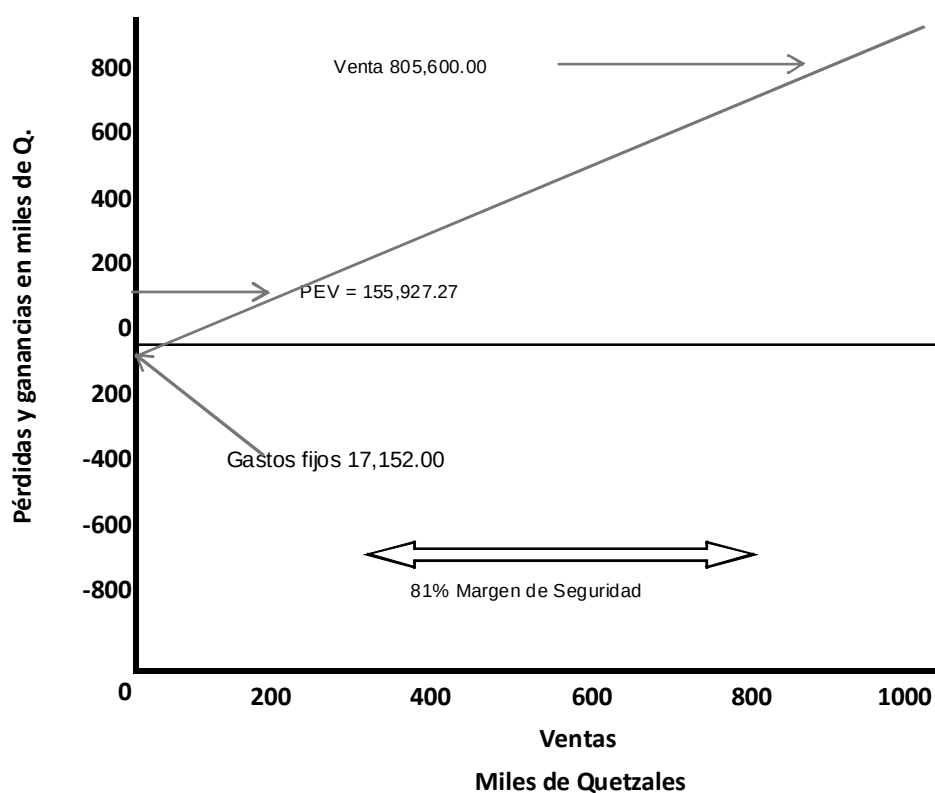
A continuación se muestra la representación grafica del punto de equilibrio del block vacío.

Gráfica 7
San Mateo - Quetzaltenango
Punto de Equilibrio
Fabricación Block Vacío
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Gráfica 8
San Mateo - Quetzaltenango
Punto de Equilibrio
Fabricación Block Lleno
Medidas de 15x20x40 cm.
Mediano Artesano
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el municipio de San Mateo departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre de 2005, se llegó a las conclusiones que se presentan a continuación, las cuales muestran la situación de la región:

1. En el municipio de San Mateo, existe una inminente necesidad de expansión y cobertura de los servicios públicos, especialmente en educación con excepción del nivel primario, salud, luz, agua potable, drenajes, extracción de basura, tratamientos de aguas servidas. Los recursos forestales se han deteriorado al uso inapropiado de los mismos por parte de los pobladores.
2. El régimen de tenencia de la tierra que predomina en el Municipio es en propiedad, con carácter de minifundio. Porque con el paso del tiempo, los tipos de fincas se han diversificado de subfamiliares a microfincas debido a la repartición que hacen los padres hacia los hijos, quienes practican en algunas oportunidades monocultivo de papa, o cultivo en asocio de maíz con haba, frijol ayote y otros.
3. La producción artesanal, que sobre sale es la fabricación de block, elaborado por los medianos artesanos, los que contratan un bajo número de operarios para realizar el proceso de producción juntamente con el dueño del taller artesanal, utilizando herramientas tradicionales, no utilizan crédito de entidades financieras, obtienen una pequeña asistencia técnica,
4. Se estableció que los artesanos productores de block, llevan control de sus costos en forma empírica, debido que no consideran varios gastos y costos como son la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuota laboral,

cuota patronal, cuota INTECAP e IRTRA, la energía eléctrica, depreciación de la maquinaria y herramientas y el pago de impuestos, por lo que no establecen un precio de venta real, también carecen de inventarios.

5. Actualmente los costos de la actividad artesanal, son determinados empíricamente, los medianos artesanos desconocen la rentabilidad de la fabricación de block.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones anteriores se plantean las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a la problemática expuesta.

1. Que la población se organice y que solicite a la Municipalidad incluir la ampliación de los servicios públicos como lo son educación nivel secundario y diversificado, construcción de centros de salud, luz, agua potable, drenajes, servicio de extracción de basura, tratamientos de aguas servidas. Solicitar al Instituto Nacional de Bosques –INAB- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, que es la entidad encargada de mantenimiento y conservación de los bosques, implementar de prevención, inversión y financiamiento de los recursos naturales, especialmente en los bosques, para evitar que se sigan deteriorando.
2. Que los productores soliciten a la Municipalidad, organizaciones no Gubernamentales e iniciativa privada, asesoría técnica y capacitación para un mejor aprovechamiento del recurso tierra, con aplicación de tecnología y diversificación de cultivos, con la finalidad de fomentar el uso de técnicas adecuadas de preservación y uso del suelo, que incrementen los recursos económicos de los pobladores y mejoren su dieta alimenticia.
3. Que los artesanos se organicen para solicitar capacitación a entidades especializadas en organización empresarial y controles administrativos, para implementar en las unidades productivas, con el propósito de obtener una mejor productividad, es recomendable que formen comités de ayuda mutua para su propio beneficio.

4. Que los artesanos se organicen y establezcan un sistema de costos que incluya costos y gastos variables, el cual les permita determinar un costo real de sus productos y así lograr determinar la verdadera rentabilidad en el desarrollo de las actividades artesanales; así como determinar precios reales de venta de su producción.
5. Mediante la preparación de estados financieros los artesanos podrán establecer índices financieros para determinar la rentabilidad de la actividad, así también les permita establecer los márgenes de utilidad y proyectar el precio de venta correcto.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Método de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)", Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Año 2002, 176 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, Régimen Municipal, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1985, 298 pp.

BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT, Encarta 2004, 1993-2003, Microsoft Corporation, versión disco compacto, sin páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 1441, Código de Trabajo, Editorial Librería Jurídica, Guatemala, Centro América, Edición 2003. 168 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 12-2002 Código Municipal y su Reforma, Decreto ley número 56-2002, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2002, 68 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2002, 56 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo número 311-97, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2001, 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta, y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 596-97, Nueva Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 2001, 97 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y sus Reformas Decreto 11-04, Ediciones Arriola, Guatemala, Centro América, 2005, 50 pp.

GÓMEZ CEJA, GUILLERMO, Conceptos de Organización Octava Edición, Mc Graw Hill, México, 2000, 425 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico Nacional Guatemala, Versión Disco Compacto, sin páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE y Centro Latinoamericano de Demografía CELADE, Estimaciones de Población por Departamento según Edad y Sexo, 1990-2010 y Estimaciones de Población por Municipio según Sexo, 1990-2005. Primera Edición, Guatemala 2001, 62 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, Año 1979, 45 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, Año 2003, 45 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE, "X, Censo Nacional de Población y V de Habitación", Guatemala, 1994, 400 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE, "XI, Censo Nacional de Población y VI de Habitación", Guatemala, 2002, 500 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRÍSTAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Año 2002, 104 pp.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC)-SECRETARÍA EJECUTIVA DE LA COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, Guía Básica Organización del Comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo, Guatemala, Julio 2005, 31 pp.

OCEANO GRUPO EDITORIAL S.A., Enciclopedia de Guatemala, Volumen I, Océano Grupo Editorial, España, 1999, 224 pp.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO) Y MUJICA, Granos y Leguminosas Andinas, Cultivos Marginados otra Perspectiva 1492, 1ra. Edición Roma Italia 1992, pp.145.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Análisis e Interpretación de Estados Financieros (Contabilidad Financiera), Primera Edición, Editores ECAFYA, Guatemala, 1999, 152 pp.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Contabilidad VIII, Primera Edición Ediciones Contables, Administrativas-ECA-, Guatemala, 2001, 167 pp.

PIEDRA SANTA ARANDI, JULIO, Monografía de Quetzaltenango, Octava Reimpresión, Editorial Piedra Santa, Guatemala, 2002, 47 pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 7ª. Edición Cimgra, Guatemala, C.A. 2005/6, 328 pp.

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN, Curso Departamental de Formulación y Elaboración de Proyectos. Edición para Fines Docentes, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala 1993, 195 pp.

SIMMONS, CHARLES, TARÁNO, JOSE MANUEL Y PINTO JOSE HUMBERTO, Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional Ministerio de Agricultura, Editorial, José de Pineda Ibarra, Guatemala, Año 1959, 1000 pp.

TAPIA, M, Cultivos Andinos Subexplotados y su Aporte a la Alimentación, 2da. Edición, FAO, Oficina Regional para América Latina y el Caribe Santiago, Chile. 1997, 924 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS, Material Bibliográfico de Apoyo, Seminario General y Específico
Edición I, EPS Segundo Semestre 2,005.