

MUNICIPIO DE SAN MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)”

MARLEN JOHANA CABRERA ESPAÑA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)”

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

2,008

(c)

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

SAN MARCOS LA LAGUNA – VOLUMEN 3

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARLEN JOHANA CABRERA ESPAÑA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 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. Álbaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeannette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

**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 Grisolfá
Director del IIES	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	Cristian Estuardo Mayén Batz



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Acta No. 18-2008 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.40 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 PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)", municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó **MARLEN JOHANA CABRERA ESPAÑA**

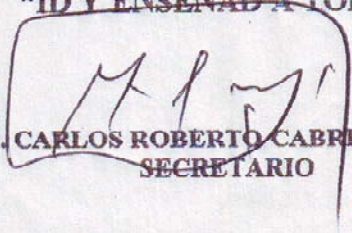
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de agosto de dos mil ocho.

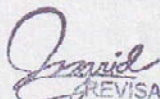
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por iluminar mi camino y permitirme obtener un triunfo más en mi vida, gracias Padre por estar en mi corazón.

A MIS PADRES

Miguel Angel Cabrera y Miriam España, por el apoyo brindado, en especial a mi madre por sus consejos, este triunfo es para ti.

A MI HERMANA

Mirza Cabrera de Carranza, por el apoyo y cariño incondicional.

A MI CUÑADO Y FAMILIA

Con cariño.

A MIS AMIGOS

Porque los buenos amigos siempre comparten los momentos felices y apoyan en los momentos difíciles.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS

Por los momentos compartidos, gracias por brindarme su amistad.

A USTED

Con respeto.

	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto regional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión geográfica	3
1.1.5	Orografía	5
1.1.6	Clima	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Áreas protegidas	11
1.3.5	Fauna y flora	11
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población urbana	13
1.4.2	Por sexo	14
1.4.3	Por religión	14
1.4.4	Por etnia	15
1.4.5	Por edad	15
1.4.6	Población económicamente activa	16

	Página
1.4.7 Empleo, subempleo y niveles de ingreso	18
1.4.7.1 Empleo	18
1.4.7.2 Subempleo	19
1.4.7.3 Niveles de ingreso	19
1.4.8 Niveles de pobreza	20
1.4.8.1 Pobreza general	21
1.4.8.2 Pobreza extrema	21
1.4.9 Migración	22
1.4.10 Vivienda	22
1.4.10.1 Tipos de viviendas	22
1.4.11 Alfabetización	23
1.4.11.1 Nivel de escolaridad	23
1.4.12 Densidad poblacional	24
1.5 SERVICIOS BÁSICOS	24
1.5.1 Salud	25
1.5.2 Educación	25
1.5.3 Agua potable	27
1.5.4 Drenajes	27
1.5.5 Letrinas	27
1.5.6 Extracción de basura	28
1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.8 Energía eléctrica residencial	28
1.5.9 Alumbrado público	29
1.5.10 Seguridad	29
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1 Instalaciones pecuarias	29
1.6.2 Vías de comunicación	29
1.6.3 Medios de transporte	30

	Página
1.6.3.1 Terrestre	30
1.6.3.2 Lacustre	30
1.6.4 Medios de comunicación	31
1.6.4.1 Comunicación telefónica	31
1.6.4.2 Correos	31
1.6.4.3 Internet	31
1.6.4.4 Radio	31
1.6.4.5 Televisión	32
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1 Organización social	32
1.7.2 Organizaciones productivas	32
1.8 ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1 Entidades gubernamentales	33
1.8.2 Entidades no gubernamentales	33
1.8.3 Entidades internacionales	34
1.9 ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.9.1 Riesgos naturales	34
1.9.2 Socio-naturales	34

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 TENENCIA DE LA TIERRA	37
2.1.1 Comunales	37
2.1.2 Propias	37
2.1.3 Arrendadas	38
2.1.4 Colonato	38
2.1.5 Usufructo	38
2.2 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	40

		Página
2.3	USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS	45
2.4	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.4.1	Agrícola	47
2.4.2	Pecuaria	48
2.4.3	Turismo	49
2.4.4	Artesanal	49
2.4.5	Servicios	50

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA	53
3.1.1	Engorde de pollos	53
3.1.2	Producción de huevos (gallinas ponedoras)	54
3.2	PROFILAXIS ANIMAL	55
3.2.1	Vacunas	55
3.2.2	Vitaminas	55
3.2.3	Antibióticos	55
3.3	SISTEMAS DE MANEJO	56
3.4	TIPO MICROFINCAS, NIVEL DOMÉSTICO, RURAL O TECNIFICADA	56

CAPÍTULO IV

COSTO DEL ENGORDE DE POLLOS

4.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	58
4.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	58
4.3	INVENTARIO DE EXISTENCIAS	58
4.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	59
4.4.1	Elementos del costo	59

		Página
4.4.2	Hoja técnica del costo directo	60
4.4.3	Costo directo de producción	61

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLOS

5.1	RENTABILIDAD	63
5.2	ESTADO DE RESULTADOS	63
5.3	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA	64
5.3.1	Indicadores avícolas	64
5.3.2	Indicadores financieros	65
	CONCLUSIONES	68
	RECOMENDACIONES	69
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población por Edades Año 2006	16
2	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población Económicamente Activa Año 1994, 2002, 2006	17
3	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población Económicamente Activa Ocupada, según Actividad Productiva Censo 2006	19
4	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Niveles de Ingreso Mensual por Hogares Año 2006	20
5	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Nivel de Escolaridad Año 2002 y 2006	23
6	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Grado de Escolaridad de la Población Años: 1994, 2002 y 2006	26
7	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cobertura de Educación según Nivel Año: 2006	26
8	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Formas de Tenencia de la Tierra Censo 2003	39
9	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Formas de Tenencia de la Tierra Año 2006	39
10	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Tamaño de las Unidades Productivas Año 2006	40

	Página
11 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 1979	41
12 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 2003	42
13 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 2006	43
14 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Uso de la Tierra por Fuente de Datos Según Actividad Productiva Año 2003, 2006	46
15 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Producción Agrícola Año 2006	47
16 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción Pecuaria Año 2006	48
17 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Año 2006	49
18 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Unidades Producidas, Valor y Volumen de la Producción Artesanal Año 2006	50
19 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Servicios Principales Año 2006	51
20 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de Pollos, Actividad de Traspasio -Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo Año 2006	60

	Página
21 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio - Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo Año 2006	61
22 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio -Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006 (Cifras en Quetzales)	62
23 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio -Nivel Tecnológico I Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
1 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Pirámide Poblacional Año 2006	12
2 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Desplazamiento de la Concentración de la Tierra Curva de Lorenz Año 1979, 2003 y 2006	44

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
1 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Ubicación Geográfica de los Municipios Año 2006	4
2 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá División Política Año 2006	8

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, contempla el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como un método de evaluación final para los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a optar el título en el grado académico de Licenciado.

Este método permite a través de la investigación de campo obtener un marco de referencia para conocer y contribuir en la búsqueda de soluciones a los problemas económicos y sociales de la población guatemalteca.

El tema general del presente estudio: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, y el tema específico del informe individual: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) realizado durante el mes de junio del año 2006.

Los objetivos del estudio son: Establecer la situación actual de la actividad productiva de engorde de pollos que se realiza en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá.

Investigar el grado de conocimiento que poseen los habitantes del Municipio, en relación a los sistemas para determinación de costos en la actividad de engorde de pollos.

Analizar la rentabilidad que obtienen las familias que se dedican a la actividad de engorde de pollos.

La metodología para alcanzar los objetivos previstos se basa en la investigación documental, observación directa y censo al 100 por ciento de las familias que se dedican a la actividad de engorde de pollos.

En el trabajo de campo se recopila toda la información a través de encuestas, entrevistas y la tabulación de la boleta, que serán indispensables para el estudio a realizar.

El informe para su mejor comprensión se divide en cinco capítulos:

Capítulo I: contiene las características socioeconómicas del Municipio tales como, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, y toda aquella información que permita conocer la forma de vida de los habitantes del lugar.

Capítulo II: hace referencia a los aspectos de la estructura agraria, uso y tenencia de la tierra, así como las actividades productivas que generan ingresos a los hogares.

Capítulo III: contiene el desarrollo de la parte teórica de la producción pecuaria, así como las características de la explotación avícola de San Marcos La Laguna.

Capítulo IV: en éste se analizan los costos en que incurre la población del Municipio que se dedica a la actividad de engorde de pollos.

Capítulo V: por último en éste capítulo se examina la rentabilidad que se obtiene en la actividad de engorde de pollos, se realiza por medio de indicadores avícolas y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, donde se mencionan si se alcanzaron los objetivos y las hipótesis fueron comprobadas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la estructura socioeconómica de la población del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, como: aspectos generales, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Este punto lo constituye el contexto regional y departamental, antecedentes del municipio de San Marcos La Laguna, localización, orografía, clima, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Contexto regional

El departamento de Sololá pertenece a la región VI junto con: Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu, al Sur-occidente del país. La cabecera departamental lleva el mismo nombre.

“La región VI tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11 por ciento del territorio nacional. Los seis departamentos que la integran agrupan 139 municipios que pertenecen a los grupos étnicos indígenas: Quiché, Cakchiquel, Mam y Tzutuhil. De acuerdo al censo poblacional de 1994 la región contaba con 2,139,414 habitantes que representaba el 26 por ciento del total de la población guatemalteca y en el último censo nacional, el total de habitantes registrados en la región fue de 2,711,938, que representa el 24.13 por ciento de la población total del País”.¹

¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. Guatemala, 2003. Pág. 14.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Sololá tiene 1,061 kilómetros cuadrados de extensión territorial, su altitud es de 2,114 metros sobre el nivel del mar, se ubica en la latitud 14°46'26" y longitud 91°11'15", con el clima generalmente frío”.² Las colindancias departamentales son: al norte con Totonicapán y Quiché, al sur con Suchitepéquez, al este con Chimaltenango y al oeste con Quetzaltenango. El Lago de Atitlán ocupa 125.7 kilómetros cuadrados.

Los 19 municipios que integran el departamento de Sololá son: Sololá, San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán, de los cuales 11 limitan con el Lago de Atitlán.

1.1.3 Antecedentes históricos

Los pobladores de San Marcos La Laguna son originarios de Paq'ip, área al sur de San Lucas Tolimán y Santiago Atitlán, en las tierras bajas (bocacosta), cercano a la población de San Jerónimo, Patulul.

Junto con otros jornaleros provenientes de Sololá formaron un nuevo pueblo en el barranco Payan Chicol, (actualmente se conoce como Jaibalito), que pertenecía a la jurisdicción de Atitlán. Por último se instaló el pueblo “en los

²INSTITUTO DE CAPACITACIÓN CÍVICA. OFICINA DEL COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTADO. Diccionario Municipal de Guatemala. Editorial Comodes. Guatemala, 4ta. Edición, 1998. Pág. 223.

sitios que en esa época se llamaban Chirijuyú y Xenimá Abaj, que actualmente corresponden al Barrio Dos y el Barrio Uno respectivamente”³

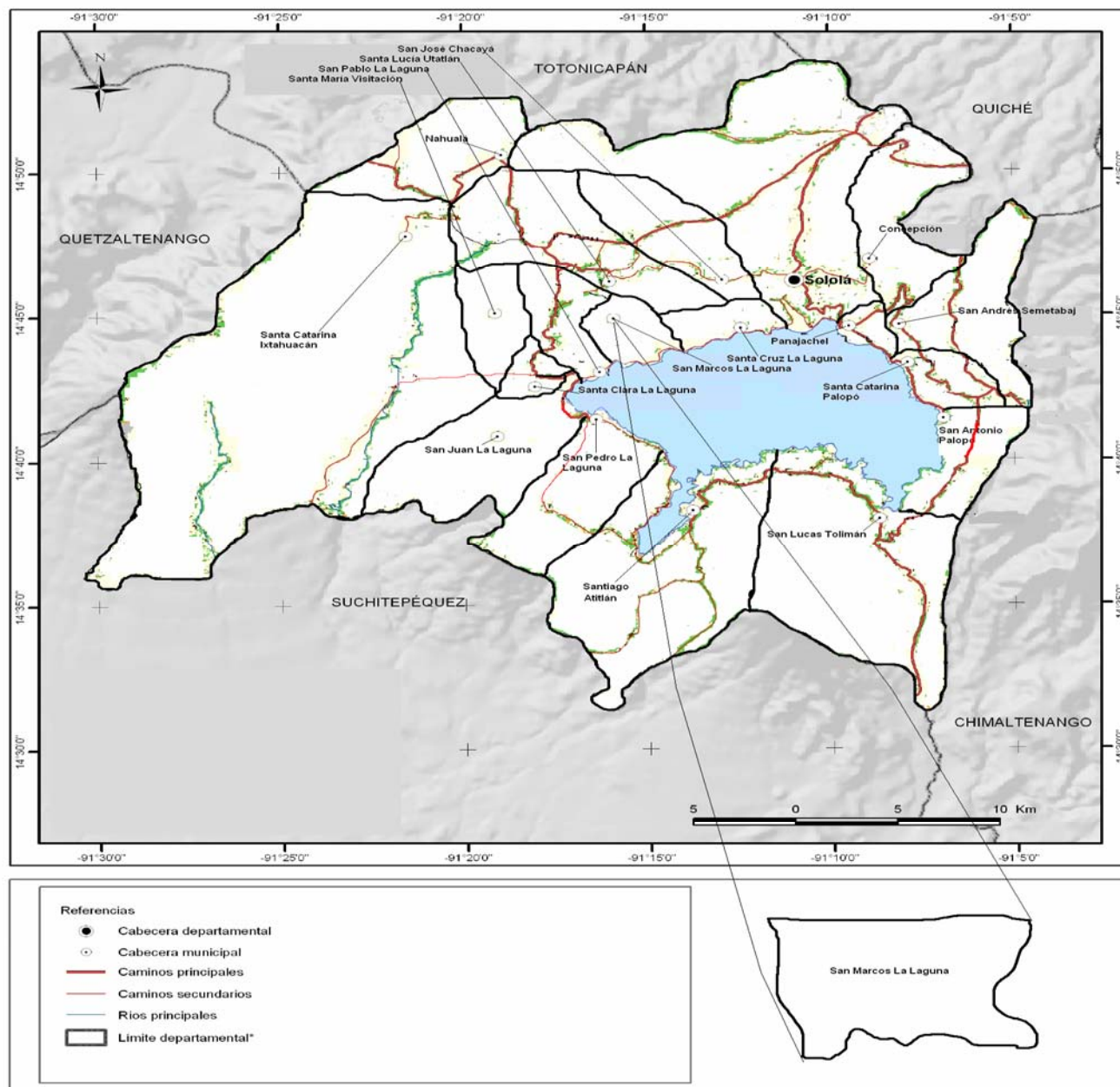
1.1.4 Localización y extensión geográfica

El municipio de San Marcos La Laguna está en el departamento de Sololá, en el occidente de la República de Guatemala, a 172 kilómetros de la Ciudad Capital y 48 kilómetros de la Cabecera Departamental.

El Municipio tiene 12 kilómetros cuadrados de extensión territorial, que corresponde al 1.13 por ciento del territorio Departamental. Colinda al norte con Santa Lucía Utatlán, al oeste con San Pablo La Laguna, al sur con el Lago de Atitlán y al este con Santa Cruz La Laguna.

³ MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS LA LAGUNA, Diagnóstico Oficina de Planificación Municipal (Post Stan) 2005, Pág. 8.

Mapa 1
Departamento de Sololá
Ubicación Geográfica de los Municipios
Año 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Los municipios del departamento de Sololá son:

Sololá, San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacan, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán.

1.1.5 Orografía

El territorio de San Marcos La Laguna, pertenece a las tierras altas cristalinas y presenta los siguientes accidentes orográficos: Cerro Chuwijuyú que se sitúa en el Barrio Uno, Cerro Tzancujil en el Barrio Dos y Cerro San Marcos en el Barrio Tres. La mayor parte de las tierras son quebradas e inclinadas, únicamente el Barrio Tres posee una parte plana, que es el área central del Municipio.

1.1.6 Clima

El Municipio se localiza a 1,640 msnm (metros sobre el nivel del mar) y el punto más alto está a 2,960 msnm que es el Cerro San Marcos. La temperatura oscila entre 12 y 18 grados centígrados, por la diferencia de altura. La época fría inicia a mediados del mes de noviembre y finaliza en febrero, luego la temperatura cálida en los meses de marzo a octubre aunque “el clima promedio es frío, pero esto se rige según los metros sobre el nivel del mar donde se sitúa” ⁴. La precipitación pluvial promedio por año va de los 1,000 a 2,000 mililitros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular del Municipio se celebra del 20 al 27 de abril, en homenaje al patrono del pueblo, San Marcos Evangelista. Durante el desarrollo del festejo se

⁴ PIEDRA SANTA ARANDI, JULIO. Geografía Visualizada de Guatemala. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1998, pág. 33.

presentan actividades culturales, sociales y deportivas, los bailes folklóricos de La Conquista, El Venado y Los Toritos, eventos deportivos: campeonatos de básquetbol y fútbol. Otra de las celebraciones que se realiza con gran énfasis es el día de las madres.

El traje típico del Municipio, representa la identidad del pueblo y la cultura, es por ello que los diseños no son únicamente para adorno, sino que expresan simbolismos de la inspiración propia de quien lo elabora. El bordado de flores en el contorno del cuello y mangas son emblemas de fertilidad. El corte está hecho con la técnica de jaspe que envuelve el cuerpo de la mujer y lo detiene una faja. Acostumbran llevar un perraje en el hombro derecho. Por el contrario, los hombres, ya no visten el traje típico, ya que actualmente utilizan pantalón de tela y camisa de algodón.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se detalla la división del Municipio para fines de identificación.

1.2.1 División política

En 1,725 se asentó el pueblo que actualmente se conoce como San Marcos La Laguna. El Municipio se conforma únicamente por el casco urbano que se divide en Barrio Uno, Dos y Tres.

Barrio Uno: La cobertura inicia en las playas del Lago de Atitlán, entre el muelle público, el campo de fútbol y desde el edificio municipal a 500 metros al norte. Es el barrio donde viven la mayoría de los indígenas nativos del Municipio.

Barrio Dos: La cobertura de este barrio inicia en el Cerro Tzancujil, está al norte donde se ubica el Cementerio General; esta área la habita vecinos originarios de la comunidad.

Barrio Tres: Se ubica entre los dos barrios anteriores. La mayoría de los pobladores que habitan este barrio provienen de la ciudad capital y de otros países. Por la ubicación es zona de comercio y servicios al turismo, pues existen hoteles, restaurantes, centros de meditación, saunas, internet y tiendas, entre otros. Además los centros educativos, la iglesia católica, canchas deportivas, biblioteca comunal, plaza y teatro al aire libre donde se realizan actividades especiales.

Mapa 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
División Política
Año 2006

Santa Lucía Uatlán



Simbología



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal, la máxima autoridad En San Marcos La Laguna es la Corporación Municipal que está compuesto por nueve miembros titulares y es el órgano superior que se encargan de la administración, ejecución de proyectos y toma de decisiones de los asuntos municipales. La Corporación se integra de la siguiente manera:

➤ Alcalde Municipal	Coordinador
➤ Síndico I	Integrante
➤ Síndico II	Integrante
➤ Concejal I	Integrante
➤ Concejal II	Integrante
➤ Concejal III	Integrante
➤ Concejal IV	Integrante
➤ Secretario Municipal	Secretario
➤ Tesorero Municipal	Tesorero

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza, generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, animales y plantas para su subsistencia o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”⁵

San Marcos La Laguna posee diversos recursos naturales, bosques, suelos, flora, fauna, mantos acuíferos, canteras de extracción de lajas, cerros y montañas que son áreas protegidas para conservar la biodiversidad existente y que se convierte en el enlace con la cosmovisión y relación con la naturaleza.

⁵ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca Electrónica de Consulta. Enciclopedia Microsoft Encarta 2006. “Ciencia y Técnica”.

1.3.1 Hidrografía

La situación hidrográfica de San Marcos La Laguna, presenta como en la mayoría de municipios que se ubican en la cuenca del Lago de Atitlán, la característica de recarga hídrica, lo cual hace que el Municipio cuente con cinco nacimientos de agua, que lo abastece del vital líquido, así también a los municipios cercanos como, San Pedro y San Pablo La Laguna.

Los nacimientos se convierten en afluentes del único río (Xepapá), que atraviesa el valle, que en la época de lluvia se vuelve caudaloso y en el verano se seca por completo. Este río, causó daños a la población por los desbordamientos, que provocaron inundaciones en viviendas, infraestructura pública y terrenos para cultivos, tal como sucedió en octubre del 2005 con la tormenta tropical Stan.

1.3.2 Bosques

La mayor parte del territorio del Municipio, tiene vocación forestal, sin embargo, por las necesidades de siembra de cultivos agrícolas y la ampliación del área urbana, la zona boscosa representa el 26 por ciento del total de 12 Km. de la extensión territorial. Ese porcentaje de zona boscosa es de bosque mixto y ocupa parte de las playas, laderas y cerros que rodean San Marcos La Laguna.

En el Municipio predominan dos tipos de bosques:

- Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS). 1,630 a 2,400 msnm.
- Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS).
2,4.1 a 2,900 msnm.

1.3.3 Suelos

En el Municipio, predomina el uso del suelo con fines agrícolas, sin embargo no está en concordancia con esta actividad pues no corresponde con la capacidad del mismo, ya que es de vocación forestal.

Agrológicamente el Municipio tiene dos tipos de suelos, los cuales se clasifican como clase VI y clase VIII. El de clase VI tiene cierta aptitud para hortalizas y granos, lo cual queda como mejor opción para uso alternativo de bosque nativo y fauna. En el caso de la clase VIII, los suelos son aptos para cultivos perennes y forestales como el café, macadamia, jocote, aguacate y naranja.

1.3.4 Áreas protegidas

Todo el territorio de San Marcos La Laguna es área protegida por formar parte de la cuenca del Lago de Atitlán, pues se considera zona de recarga hídrica, en cuyo territorio se encuentran nacimientos de agua. Además dentro de esta área están los cerros: Tzancujil, Kimibal, Chuí-Lemá, Chuí-Juyú, Xe-Sajlac, San Marcos, Xé-Papá, Xé-Nima Abaj que constituyen parte del entorno natural y cultural.

1.3.5 Fauna y flora

La fauna existente en el Municipio está compuesta por pájaros que habitan desde la región más alta hasta las márgenes del Lago. Además se encuentran: Ardillas (*Sciurus* sp), Comadreja (*Mustela* ibérica), Liebres (*Lepus campestris*), Palomas (*Columbisa* Libia), Taltuzas (*Geomys hispidus*), Serpientes (*Anisistroden* sp), Lechuza (*Titoperlata guatemalae*), Tecolote (Búho virginales) y Chocoyos (*Arábica holvechnoroa*). La flora la constituye, principalmente, las especies latifoliadas y coníferas.

En el cerro San Marcos, que se encuentra en la parte alta del Municipio, predominan las coníferas como el pino (*Seudos trovo*), el ciprés (*Cupressus lusitánica*), y el pino triste (*Pinus montezumae*). Hacia la parte media predominan los encinos y robles en asociación con el llamos. En la mayoría de especies leñosas se encuentran con frecuencia epifitos (Gallitos) de los géneros *Tillandsia* y *Broméela*. En la parte baja, donde se encuentra la Cabecera Municipal, se pueden apreciar plantas medicinales como zarzaparrilla, llantén y cola de

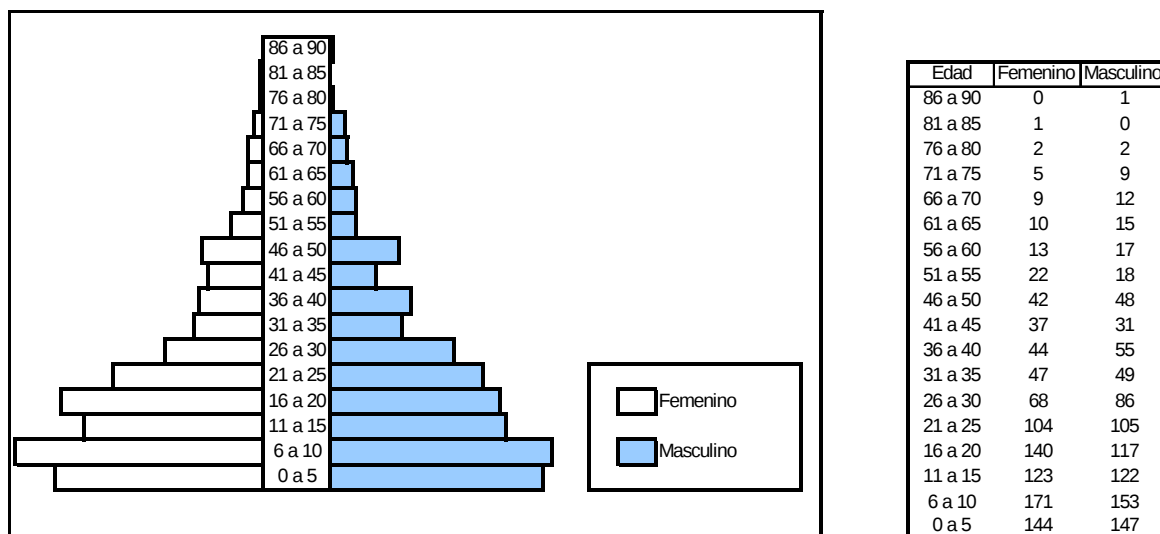
caballo. También es común encontrar zacate colorado, lengua de vaca, flor amarilla, ruda, verbena, apazote y hierba buena, entre otros.

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis de la población por estrato de edad, se utiliza la pirámide poblacional. Recibe este nombre por la forma piramidal que presenta la estructura de la población, pues a medida que aumenta el rango de edad, disminuye el número de personas.

A continuación se muestra la pirámide poblacional correspondiente al año 2006 en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, según datos del censo EPS 2006 del mes de junio.

Gráfica 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Pirámide Poblacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que la pirámide responde a la forma típica de población joven. El 75 por ciento de la población marqueña está entre las edades de cero a 30 años (1,480 personas). De la población joven la mayoría la constituyen mujeres, lo que corresponde a las características generales de la población mundial. Sin embargo, en la población de más de 30 años, es ligeramente superior el número de hombres que el de mujeres. Esto muestra mayor mortalidad entre las mujeres que entre los hombres.

De acuerdo a los últimos censos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 1994 los datos reportaron 1,258 personas, en el 2002, la población aumentó significativamente de 1,258 habitantes a 2,238.

Según el censo del grupo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS., primer semestre 2006) que se realizó en junio del 2006, refleja que la población total es de 1,969 habitantes, todos ellos población urbana ya que el Municipio no cuenta con área rural.

1.4.1 Población urbana

Conforme al INE, se considera área urbana a los lugares con población que se reconocen oficialmente con categoría de Ciudad, Villa o Pueblo (cabeceras departamentales y municipales), según Acuerdo Gubernativo del siete de Abril de 1938.

De acuerdo a lo anterior, desde la fundación el Municipio, sólo cuenta con área urbana y se divide en tres barrios que son: Barrio Uno, Barrio Dos y Barrio Tres.

El Barrio Uno, que en idioma nativo se conoce como Chwi Nimab'aj se sitúa al oriente del pueblo y en él se encuentra el edificio municipal, centro de salud y salón de usos múltiples. Este barrio es el que más habitantes alberga en el territorio, que representa el 42.76 por ciento de la población total del Municipio.

En la parte occidental se encuentra el barrio de Xelemá en idioma nativo, y que actualmente es el Barrio Dos, en cuyo territorio está el 34.94 por ciento de la población, también se encuentra el cementerio municipal.

En medio de los dos barrios, se sitúa Pa Cheb'en, actualmente Barrio Tres. Es el más pequeño en cuanto a grupos residenciales con el 22.30 por ciento de la población total del Municipio.

1.4.2 Por sexo

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, en el censo del año 1994 la población ascendía a 1,258 habitantes, del total el 50.55 por ciento era masculino y el 49.45 por ciento femenino. El censo del año 2002 (2,238 habitantes) varía en términos porcentuales, la población masculina bajó a 48.08 por ciento y la femenina aumentó a 51.92 por ciento.

Sin embargo esos porcentajes en los datos del censo EPS-2006 vuelven a equipararse a los del censo del INE correspondiente a 1994. De la población total (1,969 habitantes) el género masculino se incrementó hasta alcanzar el 50.38 por ciento y el femenino descendió a 49.62 por ciento.

1.4.3 Por religión

Los antecedentes de la religión católica se remontan al año 1584, fecha en la que se celebró la primera misa. Posterior a ello se terminó de construir el primer templo católico en el año 1807.

De los 396 hogares según el censo que practicó el grupo EPS 1-2006 en el Municipio, el 67.17 por ciento manifestó que profesa la religión católica (266 hogares) y el 27.78 por ciento la religión evangélica (110 hogares). Apenas 5.05 por ciento no se reconoce con ninguna de éstas (20 hogares).

1.4.4 Por etnia

Por la conformación histórica del Municipio, la población mayoritaria es de origen indígena Cakchiquel. Sin embargo, en el censo EPS del primer semestre del 2006, existe variación, del total de la población (1,969 habitantes), el 89.26 por ciento manifestó ser de descendencia indígena y el 10.74 por ciento no indígena. En este último porcentaje, ocho por ciento son extranjeros.

En comparación con el censo del año 2002, del total de habitantes (2,238) el 97 por ciento era de origen indígena y el tres por ciento no indígena.

1.4.5 Por edad

En todo análisis poblacional es importante establecer los rangos de edad para determinar la población apta para estudiar, trabajar, etc. Se estableció de acuerdo al censo EPS del primer semestre del 2006, que las edades de la población del Municipio se detallan de la siguiente manera:

Cuadro 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población por Edades
Año 2006

Rango de edades			Censo 2006 Población
De 0	a	4	162
De 5	a	9	442
De 10	a	14	288
De 15	a	19	168
De 20	a	24	224
De 25	a	29	160
De 30	a	34	89
De 35	a	39	104
De 40	a	44	85
De 45	a	49	81
De 50	a	54	51
De 55	a	59	39
De 60	a	64	32
De 65	a	69	18
De 70	a	74	15
De 75	a	79	7
De 80		más.....	4

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El rango donde se concentra la mayoría de la población es de cinco a nueve años, luego se encuentra el rango de 15 a 19 y por último, lo ocupa el rango de 10 a 14, por lo que se afirma que la población del Municipio es relativamente joven.

1.4.6 Población económicamente activa - PEA -

La representa el segmento de la población total, según los límites de edad aptos para el ejercicio de actividades de producción, esos límites de edad generalmente dependen de las disposiciones legales de los países.

En el caso de Guatemala, el INE define PEA, “como el conjunto de personas que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA, la integran los ocupados y los desocupados”.⁶

Con los datos del censo EPS del primer semestre del 2006, en el Municipio, la Población Económicamente Activa es del 39.61 por ciento del total de la población que es de 1,969 habitantes. Es importante anotar que por las características que reviste el Municipio, se tomó el conjunto de personas de 10 a más años de edad. Por lo tanto, el total de la PEA en el Municipio es de 786 personas como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población Económicamente Activa
Año 1994, 2002, 2006

Concepto	Censo 1994 Cantidad	Censo 2002 Cantidad	Censo 2006 Cantidad
Ocupados	447	785	513
Desocupados	87	5	273
Totales	534	790	786

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- Censos Nacionales: X y XI de Población V y VI de Habitación años 1994 y 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que el porcentaje de la PEA según los censos de 1994, 2002 y 2006 se ubico de la siguiente manera. En 1994 era el 42.44 por ciento, en 2002 descendió a 35.29 por ciento y en 2006 se ubico en 39.61 por ciento. Estos porcentajes del Municipio, mantienen la tendencia de la PEA a nivel nacional de los últimos censos.

Al analizar los porcentajes de los desocupados de la PEA, se observa que la tasa del año 1994 fue de 16.29 por ciento y al 2002 de acuerdo a los datos del INE

⁶ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. -INE- Guatemala 2003. Pág. 6.

bajo al 0.63 por ciento. La tasa de desocupados al año 2006,-EPS- asciende a 34.73 por ciento. Este aumento, es consecuencia del desempleo que ocasionó en el Municipio, el paso de la tormenta tropical STAN al causar daños en la agricultura, infraestructura vial y turística, actividades que son las que más fuentes de empleo generan en la comunidad.

1.4.7 Empleo, subempleo y niveles de ingreso

El mercado laboral del Municipio presenta ciertas particularidades, la población en edad de trabajar se emplea en menor porcentaje en actividades agrícolas, no así en el sector servicios que es el que más personas emplea.

En años anteriores, los marqueños recurrían al trabajo estacional de la costa, pero este trabajo cíclico, dejó de ser atractivo por los bajos salarios que ofrecían los dueños de las finca a consecuencia de la contracción de los precios del café, en el mercado internacional.

Este escenario se agravó aún más con el paso de la tormenta tropical Stan en octubre 2005, que provocó, la disminución de los ingresos a niveles que hacen difícil cubrir las necesidades básicas.

1.4.7.1 Empleo

“Es la utilización del trabajo de un individuo por personas o instituciones a cambio de un salario u otro tipo de pago”.⁷

La historia del Municipio registra que la mayoría de los habitantes en edad laboral, se empleaban en la actividad agrícola, ya sea a nivel local o bien al trabajo estacional en las actividades de: plantaciones de café, corte de algodón o caña de azúcar. Sin embargo en la actualidad, la población no recurre a este tipo de trabajo.

⁷ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca Electrónica de Consulta. Enciclopedia Microsoft Encarta 2006. “Ciencia y Técnica”

A continuación se detalla la población económicamente activa según actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población Económicamente Activa Ocupada, según Actividad Productiva
Censo 2006

Actividad	Población	%
Agrícola	176	34.31
Servicios	185	36.06
Pecuaria	15	2.93
Artesanal	35	6.82
Otros	102	19.88
Totales	513	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a la información del censo EPS 2006, la cantidad de empleos que genera la actividad agrícola alcanza el 34.31 por ciento del total de la PEA ocupada. El renglón servicios se sitúa en 36.06 por ciento y las otras actividades en menor porcentaje del total de empleos actuales, como se observa en el cuadro anterior.

1.4.7.2 Subempleo

“El subempleo se da cuando las personas están empleadas a tiempo parcial y reciben bajos ingresos que son insuficientes para cubrir sus necesidades”.⁸ De las personas que manifestaron tener empleo, el 19.88 por ciento afirmó que era de manera temporal, mensual o semanal (censo EPS 2006).

1.4.7.3 Niveles de ingreso

Es la obtención de dinero, cualquier otra ganancia o rendimiento de naturaleza económica, durante cierto período de tiempo.

⁸ Ibid “Ciencias Sociales”.

En este concepto no se toman en cuenta bienes y servicios que la familia consume sin necesidad de incurrir en erogaciones monetarias. El siguiente cuadro muestra los niveles de ingreso de la población marqueña.

Cuadro 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Niveles de Ingreso Mensual por Hogares
Año 2006

Rango de ingresos			Censo 2006	%
De Q. 00.01	a	Q. 500.00	104	26.27
De Q. 501.00	a	Q.1,000.00	150	37.87
De Q.1,001.00	a	Q.1,500.00	66	16.67
De Q.1,501.00	a	Q.2,000.00	24	6.07
De Q.2,001.00	a	Q.2,500.00	14	3.53
De Q.2,501.00	a	Q.3,000.00	7	1.77
De Q.3,001.00	a	Q.3,500.00	5	1.26
De Q.3,501.00	a	Q.4,000.00	13	3.28
De Q.4,001.00	a	más....	13	3.28
Totales			396	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Con los datos del período censal EPS 2006, se observa que los ingresos son bajos. El 64.14 por ciento del total de la población, tiene ingresos entre el primer y segundo rango y están por debajo del salario mínimo diario, que es de Q.42.46.

El promedio por día para el primer rango es de Q.16.66 y para el segundo Q.33.33, cantidades que son insuficientes para cubrir las necesidades de alimentación, vestuario, educación, salud y recreación de cada uno de los hogares del Municipio, que cuenta en promedio con cinco personas.

1.4.8 Niveles de pobreza

Para el análisis de la pobreza se recurrió al parámetro que utiliza el Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través de la Encuesta de Condiciones de Vida - ENCOVI-, la cual consiste en medir el consumo de cada individuo, ponderarle el

costo y establecer la línea de pobreza o no pobreza. Por consiguiente se obtiene el parámetro o valor de las líneas de pobreza:

- Pobreza general: Q4,318.00 anual por persona, Q360.00 mensual por persona o Q12.00 diario por persona.
- Pobreza extrema: Q1,911.00 anual por persona, Q159.00 mensual por persona o Q5.31 diario por persona.
- Pobres extremos: Todas las personas que se ubican por debajo de la línea de pobreza extrema o sea por debajo de Q1,911.00 anual por persona.
- Pobres no extremos: Los que se ubican por encima de la línea de pobreza extrema pero por debajo de la línea de pobreza general.
- Pobres: Se considera en este grupo a todas las personas cuyos consumos no alcanzan a cubrir el valor de la línea de pobreza general, que se estima en Q.4,318.00 anual por persona.
- No pobres: En este grupo están todas aquellas personas cuyos consumos se ubican por encima del valor de la línea de pobreza general.

1.4.8.1 Pobreza general

El 6.07 por ciento de la población del Municipio dispone de Q12.00 diarios para satisfacer las necesidades básicas. El 16.67 por ciento cuenta con Q.10.00 diarios para vivir.

1.4.8. 2 Pobreza extrema

El 37.87 por ciento de la población total del Municipio vive con Q6.00 diarios en promedio y el 26.27 por ciento sobrevive con Q3.33 al día.

Al segmentar la población en pobres y no pobres, se establece que los primeros representan el 86.88 por ciento y los segundos el 13.12 por ciento. Esta situación en que se encuentra la mayoría de pobladores de San Marcos La Laguna, los hace vulnerables ante crisis económicas, desastres, enfermedades y violencia.

1.4.9 Migración

El fenómeno de emigración masiva como el de los años 70's u 80's por motivos del trabajo estacional en las fincas de la costa sur ya no se realizan. Ahora son otras causas, aunque en menor grado como se refleja en el censo EPS 2006, que muestra que el porcentaje de migración del Municipio (4.52 por ciento) no fue tan alta, a pesar de la magnitud de las inundaciones que provocaron las copiosas lluvias de la tormenta tropical Stan en el mes de octubre de 2005.

La inmigración creciente durante los últimos 15 años hacia el Municipio, manifestó que del 2.99 por ciento en el año 2002 aumentó a 10.72 por ciento en el año 2006, según datos del censo EPS del primer semestre del 2006, dicha cifra es de personas que provienen en mayoría de otros países que se quedan a residir en la comunidad.

1.4.10 Vivienda

Es todo refugio temporal o permanente para la habitación humana. La función principal es proporcionar protección, seguridad y privacidad.

En la actualidad, según el censo EPS 2006, el 95.45 por ciento de las viviendas (378), son propiedad de quienes las habitan y el 4.55 por ciento restante (18) se arrendan.

1.4.10.1 Tipos de viviendas

De 396 viviendas, el 50.25 por ciento es de construcción con adobe. Este material se utilizó tradicionalmente antes del uso del block, la mayoría de las casas de este tipo se construyeron hace años. Las casas de block, representan el 46.45 por ciento, cifra que va en aumento ya que actualmente se construyen con este material. El 3.30 por ciento de las viviendas restantes se construyeron con otros materiales.

Con respecto al techo, el 95 por ciento son de láminas de zinc, mientras que el cinco por ciento son de terraza.

Al analizar la clase de piso de las viviendas, el 85 por ciento son de tierra y el 15 por ciento es de torta de cemento.

1.4.11 Alfabetización

Se considera a las personas que saben leer y escribir en la comunidad o sociedad, sin importar el grado de escolaridad.

1.4.11.1 Nivel de escolaridad

Lo determinan los estudios que la persona aprobó en los centros educativos. Los niveles educativos en la República de Guatemala son: pre-primaria, primaria, educación básica, diversificado y educación superior.

Cuadro 5
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Nivel de Escolaridad
Año 2002 y 2006

Nivel	Censo 2002 Población	Censo 2006 Población
Ninguno	496	104
Pre-primaria	137	177
Primaria	1,315	1,378
Media	266	276
Superior	24	34
Totales	2,238	1,969

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales, XI de Población y VI de Habitación 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., 2006.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el nivel de escolaridad de la población está en el nivel primario con el 69.98 por ciento del total de la población para el año 2006.

1.4.12 Densidad poblacional

En el municipio de San Marcos La Laguna, por contar solamente con área urbana, se aplicará la segunda medición. De los 12 km² de extensión territorial, aproximadamente 51 hectáreas conforman el casco urbano, que incluye zonas habitacionales, comerciales, viales, áreas libres, recreativas y lotes baldíos.

De acuerdo al censo EPS 2006, la población total es de 1,969 habitantes, de lo anterior la densidad actual es:

$$\text{Densidad} = \frac{1,969 \text{ habitantes}}{51 \text{ hectáreas}} = 38.60 \text{ habitantes por hectárea.}$$

Esto indica que San Marcos La Laguna se clasifica como municipio de baja densidad, según el siguiente parámetro:

Densidad baja = hasta 210 habitantes por hectárea

Densidad media = de 210 habitantes por ha. a 420 habitantes por hectárea

Densidad alta = de 420 habitantes por ha. a 630 habitantes por hectárea.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS

“El estudio de estos indicadores, es sumamente importante porque brindan la pauta para medir el desarrollo que ha habido en las áreas de estudio entre un período y otro, con base a esto se podrá medir su tendencia”.⁹

⁹ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la investigación del Diagnóstico socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág. 65-66.

1.5.1 Salud

El municipio de San Marcos La Laguna posee un puesto de salud tipo B, que se ubica en el Barrio Uno. Éste brinda asistencia médica a los habitantes de la comunidad. Existe además una clínica naturista que trabaja medicina general, pre y post parto para atender a la población con capacidad económica para cubrir este servicio. No existe farmacia en la comunidad.

Las principales causas de morbilidad se presentan por amigdalitis aguda, parasitismo, resfriados y diarreas, consecuencia de las condiciones precarias en las que se encuentran los habitantes del Municipio.

El porcentaje de cobertura de salud se obtiene al realizar el análisis entre la población total del Municipio y la cantidad de pacientes que se atienden diariamente en el puesto de salud. Lo anterior significa que de seis personas que se atienden diario (120 pacientes al mes) se obtienen el porcentaje de cobertura de salud del seis por ciento (6%).

El porcentaje de cobertura aumentó en relación al año 2002 ya que a pesar que la población era mayor se atendían únicamente tres pacientes diarios de lo que se obtiene el tres por ciento de cobertura, se observa que el porcentaje se duplicó para el año 2006.

1.5.2 Educación

El censo que se realizó en el Municipio establece que cuenta con dos centros de educación pre-primaria, uno de primaria y uno de básicos. De esta manera se presenta la escolaridad de la población de acuerdo a los últimos tres censos.

Cuadro 6
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Grado de Escolaridad de la Población
Años 1994, 2002 y 2006

Nivel de Escolaridad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2006	%
Ninguno	572	45	496	22	104	5
Pre-primaria	22	2	137	6	177	9
Primaria	576	46	1,315	59	1,378	70
Media	72	6	266	12	276	14
Superior	19	1	24	1	34	2
Total	1,258	100	2,238	100	1,969	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2006.

Del año 1994 al 2006 disminuyó la población analfabeta del Municipio en un 40 por ciento. El área de primaria aumentó 11 por ciento del año 2002 al 2006. También la cantidad de alumnos del nivel medio aumenta considerablemente cada año, a pesar de la inserción de los jóvenes a las actividades laborales con el fin de aportar ingresos al hogar.

Una de las causas de la deserción escolar es el alcoholismo de los padres de familia, que obliga a los estudiantes a involucrarse en las actividades productivas para el sostenimiento del hogar.

Cuadro 7
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cobertura de Educación Según Nivel
Año 2006

Nivel Educativo	Población en Edad escolar	Alumnos Inscritos	% de Cobertura
Pre-Primaria	195	175	89
Primaria	638	485	76
Básicos	168	123	73
Superior	224	56	25
Total	1,225	839	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior la cobertura educativa no abarca el 100 por ciento en ninguno de los niveles educativos, en el área de pre-primaria el 11 por ciento no está cubierto, en primaria el 24 por ciento, en básicos el 27 por ciento y por último el nivel superior el 75 por ciento. Debido a las condiciones precarias del Municipio ningún estudiante asiste a la Universidad.

1.5.3 Agua potable

Actualmente la Municipalidad presta el servicio de agua potable y cobra Q.12.00 anuales. El Municipio posee tres lavaderos públicos, uno en cada barrio, de éstos actualmente ninguno presta el servicio. Se dispone de cinco tanques municipales que se ubican en los barrios Uno y Dos.

El censo de 1994 del total de 259 hogares el 98 por ciento contaba con agua potable, el censo del 2002 refleja que de 429 hogares el 96 por ciento tenía agua potable, el tres punto tres por ciento sin servicio de agua y el punto siete por ciento agua entubada. Durante el censo EPS 2006 se determinó que el agua potable se instaló en la comunidad en el año 2005 por requerimientos del Ministerio de Salud, y de los 396 hogares el 96 por ciento posee agua potable, el dos por ciento agua entubada y el otro dos por ciento sin servicio de agua.

1.5.4 Drenajes

El municipio de San Marcos La Laguna no dispone de sistema de drenajes para la evacuación de aguas servidas, pues se observó que se encuentran a flor de tierra, esto genera foco de contaminación para la comunidad, además animales como gallinas y perros los utilizan de bebederos.

1.5.5 Letrinas

Durante el censo EPS 2006 se estableció que los hogares del Barrio Uno y Dos poseen letrina en el domicilio, mientras que el Barrio Tres utiliza fosa séptica.

Únicamente el uno por ciento de los hogares (cuatro) no utilizan estos dos servicios de evacuación de excretas humanas.

1.5.6 Extracción de basura

No se cuenta con servicio de extracción de basura regular, existe una fosa en el Barrio Uno que se utilizó como basurero, a la fecha del censo EPS 2006 se estableció que el mismo se encuentra lleno, esto provoca que la basura se deposite en cualquier lugar, lo que genera contaminación directa.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de San Marcos La Laguna no existe planta de tratamiento para desechos sólidos, esto incrementa la contaminación del medio ambiente y daños en la salud de la población.

1.5.8 Energía eléctrica residencial

Este servicio lo presta el sector privado a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA). Según el censo EPS 2006 el servicio es deficiente y oneroso. Los constantes cortes de fluido eléctrico provocan irregularidades y daños a los aparatos eléctricos.

El censo de 1994 muestra que de 259 hogares el servicio eléctrico era del 46 por ciento y el 54 por ciento restante era con candela. Para el censo del 2002 aumenta al 87 por ciento el uso de energía eléctrica, el 10 por ciento candela, el dos por ciento gas corriente y el uno por ciento panel solar (429 hogares). Sin embargo el censo EPS 2006 refleja una disminución al 79 por ciento en el uso de energía eléctrica, el 20 por ciento iluminación con candela y el uno por ciento gas corriente (396 hogares). La disminución se debe al paso de la tormenta tropical Stan, que destruyó parte del tendido eléctrico, que a la fecha no se reparó.

1.5.9 Alumbrado público

Lo proporciona DEOCSA, en la mayoría cubre los barrios Uno y Dos, con promedio de dos lámparas por manzana.

El sector que tiene menor beneficio es el Barrio Tres, donde no existe el servicio a pesar de ser el área central del Municipio.

1.5.10 Seguridad

En el municipio de San Marcos La Laguna, está la subdelegación de la Policía Nacional Civil -PNC-. Compuesta por ocho agentes y una motocicleta como único vehículo para trasladarse a los diversos sectores del Municipio.

Con respecto a la violencia dentro del Municipio, en el Barrio Uno existe el riesgo de ser víctima de cualquier ilícito ya que, según información de los vecinos, existen grupos juveniles provenientes de municipios aledaños que asaltan esporádicamente en los alrededores.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se integra por elementos físicos que contribuyen a las condiciones propicias para el crecimiento, progreso, desarrollo económico y social del Municipio mediante la actividad productiva.

1.6.1 Instalaciones pecuarias

La actividad de engorde de pollos y gallinas ponedoras, dura aproximadamente cuatro meses, para el desarrollo no se cuenta con lugares específicos. Cada persona habilita el área dentro de la propiedad para este fin.

1.6.2 Vías de comunicación

El municipio de San Marcos La Laguna tiene dos vías de acceso, terrestre y lacustre.

Por vía terrestre el Municipio se encuentra a 172 kilómetros de la ciudad Capital y a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá. Los tres barrios que componen el Municipio tienen calles peatonales de adoquín, piedra y una calle que atraviesa el Barrio Tres que comunica al este con San Pablo La Laguna, San Juan la Laguna, San Pedro La Laguna y otros municipios del Departamento.

Por vía lacustre se puede acceder al Municipio por medio de Panajachel con distancia de 10.5 kilómetros en lancha.

1.6.3 Medios de transporte

Para comunicarse con la cabecera departamental y demás municipios de Sololá, San Marcos La Laguna dispone de dos medios de transporte.

1.6.3.1 Terrestre

El único transporte que existe en el Municipio es por medio de pick-ups, el cual resulta incomodo y peligroso, principalmente en la época de invierno, además se debe esperar que se reúna cierta cantidad de personas. El costo del pasaje es de Q.1.50 para el municipio de San Pablo La Laguna, luego se aborda otro pick-up para dirigirse a los demás municipios.

1.6.3.2 Lacustre

La asociación de lancheros de San Pedro La Laguna se encarga de prestar el servicio de lanchas al municipio de San Marcos La Laguna, que permite a las personas comunicarse con San Pablo La Laguna, San Pedro La Laguna, Tzununá aldea de Santa Cruz La Laguna, Jaibalito y Panajachel por intervalos de media hora.

1.6.4 Medios de comunicación

“Son instrumentos que permiten a la sociedad comunicarse con otras poblaciones en forma oral, escrita, nacional e internacional”¹⁰.

1.6.4.1 Comunicación telefónica

En el Municipio los pobladores poseen teléfonos celulares tarjeteros de las empresas PCS y Comcel. La señal de los celulares es irregular por la topografía de la región, principalmente en el Barrio Tres.

1.6.4.2 Correos

El servicio de correspondencia opera bajo concesión de la empresa privada El Correo, S.A., desde el 16 de septiembre de 1998 en que se privatizó. En el municipio de San Marcos la Laguna, este servicio se localiza en el Hotel Unicornio y la persona que se encarga de recoger la correspondencia lo realiza tres veces a la semana.

1.6.4.3 Internet

En el Municipio se localizan tres centros de este tipo, en los hoteles del Barrio Tres, lo que permite a los pobladores y turistas tener acceso a este medio de comunicación e información. El precio es de Q.12.00 la hora.

1.6.4.4 Radio

Existe alcance de emisoras que transmiten diferentes tipos de música y noticias, entre ellas radio Xocomil, con sede en Sololá y frecuencia 105.5, La Voz de Atitlán con sede en Santiago Atitlán y frecuencia 101.9, radio Sololá con sede en

¹⁰ PINALES RODRÍGUEZ DEYANIRA, LAGUNAS BELTRÁN IRMA. Comunicación Oral y Escrita. Tecnológico de Monterrey, Trillas. México, 2002. Pág. 13.

Panajachel y frecuencia 87.8, radio Magia con sede en Panajachel y frecuencia 106.5 y radio Retro con sede en Sololá y frecuencia 104.5.

1.6.4.5 Televisión

En el municipio de San Marcos La Laguna se recibe la señal de los canales de televisión abierta tres y siete y el servicio de televisión por cable.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Tienen como finalidad el desarrollo económico y social del Municipio, se dividen en sociales y productivas.

1.7.1 Organización social

Las organizaciones del Municipio, contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los pobladores, además apoyan las actividades religiosas, sociales y culturales que realiza la población, enfocan esfuerzos y recursos para mejorar la infraestructura mínima existente.

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y otras organizaciones
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Organizaciones Religiosas
- Comités

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de San Marcos La Laguna no existen comités, asociaciones ni cooperativas que proporcionen financiamiento y asesoría para los sectores agrícola, pecuario y artesanal, por lo mismo los productores realizan en forma independiente y rudimentaria la producción, lo que influye en la merma de la misma y bajos ingresos que obtienen por la venta de los productos, lo que a la vez frena el desarrollo del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población.

1.8.1 Entidades gubernamentales

Son organizaciones que tienen por objetivo velar por el bienestar de la población del país y funcionan con fondos provenientes del presupuesto general de la Nación.

- Juzgado de Paz
- Policía Nacional Civil
- Registro de Ciudadanos
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Centro de Salud
- Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN)
- Asociación para el Desarrollo Integral de Guatemala (ADIGUA)
- Comisión Presidencial de los Derechos Humanos (COPREDEH)
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)
- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)
- Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)

1.8.2 Entidades no gubernamentales

Dentro de los grupos comunitarios destaca: el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La función principal de esta organización es presentar propuestas y alternativas de soluciones de los problemas y necesidades del municipio de San Marcos La Laguna ante el Concejo Municipal para que este las clasifique y las priorice ante las dependencias correspondientes.

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)
- Oficina de la Mujer Maya Tzutuhil

1.8.3 Entidades internacionales

Otras entidades que apoyan a la comunidad de San Marcos La Laguna, son:

- Naciones Unidas
- Visión Mundial (Asociación Cotzij Ya)

1.9 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los datos para el estudio de los fenómenos naturales, sociales y económicos a los que está expuesta la población, se obtuvieron a través del censo EPS 2006, así como la observación directa en los tres barrios del Municipio.

San Marcos la Laguna se encuentra en un área topográficamente quebrada, con pendientes de hasta 64 por ciento, ello genera que los suelos sean de vocación forestal.

1.9.1 Riesgos naturales

Son aquellos en los que no interviene el ser humano. En el municipio de San Marcos la Laguna se identifican los siguientes: precipitación pluvial intensa, desbordamiento del río Xepapá, derrumbes, actividad sísmica e incendios forestales.

1.9.2 Socio-naturales

Se producen por la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, en el Municipio existen sequías a causa de la deforestación, construcciones en zonas inestables, entre otros.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Las características actuales de la estructura agraria en Guatemala se fundamentan en las modalidades técnicas y culturales impuestas durante el período colonial a partir del año 1524 y a las prácticas tradicionales de los pueblos conquistados. En el régimen comunitario de uso de la tierra de los pueblos Mayas, se otorgaba únicamente el 50 por ciento del producto de la tierra y la propiedad agraria era exclusiva de las elites dominantes.

Al llegar los colonizadores se impuso el sistema de encomiendas y repartimientos para uso y beneficio exclusivo de estos, la mano de obra para trabajar estas tierras se legalizó a través de los mandatos. De 1524 a 1821 predominaban los hacendados quienes poseían grandes extensiones de tierras ociosas en perjuicio de las mayorías a quienes no les quedaban tierras para cultivar. En 1825 se emite la primera Ley Agraria y a finales de 1850 ya existían 18 leyes al respecto, pero esto no cambió las condiciones en el agro.

La Revolución Liberal del año 1871 expropió tierras a la iglesia católica y a las comunidades indígenas y luego las dio a precios bajos, a las personas que se dedicaran al cultivo del café. En el orden jurídico se legalizó y registró la propiedad de la tierra. Esto dejó a los campesinos con pequeñas posesiones de tierra, lo que dio lugar al minifundio.

A partir de 1877 cambió el régimen de tenencia de la tierra con el parcelamiento de los ejidos, la concesión de baldíos y la diversificación agrícola. Durante estos regímenes liberales se originan los grandes latifundios alemanes y estadounidenses, como la United Fruit Company, producto de las concesiones de tierras a empresarios extranjeros.

Para conseguir mano de obra indígena barata, para las grandes cafetaleras, se decretó la Ley contra la Vagancia.

En la Revolución de Octubre de 1944 se decretó la Ley de Arrendamiento Forzoso, que exigía el arrendamiento de las tierras ociosas a cambio de no más del cinco por ciento del valor de la cosecha. Se publicó también la Ley de Titulación Supletoria, que estableció mecanismos para legalizar la propiedad de las tierras durante un período de 10 años.

El 17 de junio de 1952 se decretó la Ley de Reforma Agraria, decreto 900 que dio lugar al ensayo progresivo de dicha reforma, cuyo objetivo fue distribuir las fincas ociosas nacionales y privadas. A inicios de 1956 se emitió el decreto 559, que estableció el impuesto de expropiación a las tierras ociosas que permanecieran por cinco años en dicha etapa.

La estructura agraria se define como: “La forma de vinculación que se da entre los hombres en el proceso de producción y los medio materiales que existen para la reproducción de su fuerza de trabajo. Dentro de estos medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuario, lo cual depende de su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, así será el desarrollo del Municipio y por ende el de su población”.¹¹

La situación actual de la estructura agraria en el municipio de San Marcos La Laguna se describe a continuación.

¹¹ COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA -CIDA-. Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Talleres Gráficos Hispano Suiza Limitada. Chile 1965. Pág.56

2.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Representa el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permiten establecer la distribución de la misma por parte de la población.

Las formas de tenencia de la tierra se clasificaron en base a criterios del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

2.1.1 Comunales

El municipio de San Marcos La Laguna, posee tierras comunales por intervención de la Municipalidad de la localidad, las cuales cede a los pobladores temporalmente los derechos de propiedad individuales o familiares, negociables con los años, con la finalidad de que la tierra cambie de manos entre los miembros comunitarios. No obstante en la actualidad parte de las tierras comunales están bajo el régimen de tenencia familiar.

El censo agropecuario de 1979 y censo EPS 2006 describe que las tierras son comunales, mientras que el censo agropecuario del 2003 lo incluye en el renglón de propias o a modo de propietario.

2.1.2 Propias

Comprende las tierras, en las cuales el dueño organiza por si mismo la producción y tienen el derecho de transferencia. En el Municipio según el censo agropecuario 2003 predominan las tierras propias o a modo de propietario. Sin embargo la clasificación que refleja el censo agropecuario de 1979 indica que son de origen comunal, pues la población no posee títulos de propiedad, únicamente el derecho de posesión que entrega la Municipalidad a los propietarios.

2.1.3 Arrendadas

Comprende las tierras que los propietarios no utilizan y se dan en arrendamiento a los pequeños agricultores, a cambio del pago por las mismas.

Con relación a las fincas en arrendamiento, el uno por ciento del total se encuentran en ésta forma de tenencia de la tierra, la extensión territorial en manzanas es de 0.94 por ciento.

2.1.4 Colonato

Es la extensión de tierra que el productor recibe para trabajarla en beneficio propio, con la condición de prestar servicios a la finca.

Según el censo agropecuario del 2003 la forma de tenencia de colonato fue del uno por ciento.

2.1.5 Usufructo

Tierra que se da a otros para el aprovechamiento, no es transferible y tiene período de finalización de uso según acuerdo.

En San Marcos La Laguna el derecho de usufructo lo otorga la Municipalidad por medio de documentos, que autoriza a un tercero a utilizar la tierra para el desarrollo de actividades productivas.

Para el estudio de los censos agropecuarios de 1979, 2003 y el censo EPS 2006 se utilizan los siguientes datos:

En 1979 el INE registra 84 fincas, equivalentes a 75.5 manzanas. La forma de tenencia de la tierra es comunal.

En el año 2003 los datos en relación a la tenencia de la tierra son los siguientes:

Cuadro 8
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Censo 2003

Forma De Tenencia	Número De Fincas	Superficie manzanas
Propia o a modo de propietario	286	150.20
Arrendada	1	0.82
Colonato	1	0.10
Total	288	151.12

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

La tenencia de la tierra en el municipio de San Marcos La Laguna para el censo agropecuario del 2003 se diversifica, surgen nuevas formas de tenencia, las propias o a modo de propietario representan el 98 por ciento del total, lo siguen la arrendada y el colonato con el uno por ciento. Esta clasificación difiere en relación a la que presenta el censo agropecuario de 1979 y a la historia del Municipio donde las tierras comunales representan el 100 por ciento.

En base al censo EPS 2006, la forma de tenencia de la tierra que se encontró, se presenta a continuación:

Cuadro 9
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Año 2006

Forma de tenencia	Número de fincas según censo	%	Superficie manzanas	%
Comunal	121	97	50.50	95
Usufructo	2	2	1.64	3
Arrendada	1	1	0.82	2
Total	124	100	52.96	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Al comparar los datos del censo EPS 2006, se observa que existen cambios significativos en el régimen de propiedad de la tierra, en relación al censo agropecuario 2003 ya que en la actualidad figura el usufructo y reaparecen las tierras comunales.

2.2 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

Es la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, por lo general se distribuyen en forma desigual.

El análisis de las unidades productivas objeto de estudio en relación al régimen de la tenencia de la tierra se dividen por estratos de acuerdo a los criterios que establece el Instituto Nacional de Estadística en los censos agropecuarios.

Cuadro 10
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Tamaño de las Unidades Productivas
Año 2006

Estrato		Tipo	Extensión	
I	Microfinca		Menos de 1	Manzana
II	Subfamiliar		De 1 manzana a	Menos de 10
III	Familiar		De 10 manzanas a	Menos de 64
IV	Multifamiliar	mediana	De 1 caballería a	Menos de 20
V	Multifamiliar	Grande	De 20 caballerías	En adelante

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

El Municipio se conforma de 83 microfincas y 41 fincas subfamiliares.

Para el estudio y análisis de los cambios en la concentración de la tierra se utilizan el índice de Gini y la Curva de Lorenz.

El coeficiente de Gini es el valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, para ello se utiliza el tamaño o estrato de finca y la

extensión del terreno. En el censo agropecuario de 1979 se tomaron los datos siguientes:

Cuadro 11
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 1979

Descripción	No. De Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	58	36.90	69.05	48.87	-----	-----
Subfamiliares	26	38.60	100.00	100.00	6,905	4,887
Totales	84	75.50			6,905	4,887

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

En base a los datos del cuadro anterior se determinó el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } (Xi + 1) Yi}{100}$$

Al sustituir en la fórmula los valores del censo agropecuario de 1979 se obtiene el siguiente coeficiente:

$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{6,905 - 4,887}{100} = 20.18$$

Para el caso del censo agropecuario del año 2003 se utilizan los siguientes datos:

Cuadro 12
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 2003

Descripción	No. de Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	241	76.60	83.68	50.69	-----	-----
Subfamiliares	47	74.52	100.00	100.00	8,368	5,069
Totales	288	151.12			8,368	5,069

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

En base a los datos del cuadro anterior se determinó el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } (Xi + 1) Yi}{100}$$

Al sustituir en la fórmula los valores del censo agropecuario de 2003 se obtiene el siguiente coeficiente:

$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{8,368 - 5,069}{100} = 32.99$$

Para el censo EPS 2006 se utilizan los siguientes datos:

Cuadro 13
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 2006

Descripción	No. de Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	83	28.22	66.94	31.17	-----	-----
Subfamiliares	41	62.32	100.00	100.00	6,694	3,117
Totales	124	90.54			6,694	3,117

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Con base a los datos del cuadro anterior se pueden determinar el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } (Xi + 1) Yi}{100}$$

Al sustituir en la fórmula los valores del Censo 2006 se obtiene el siguiente coeficiente:

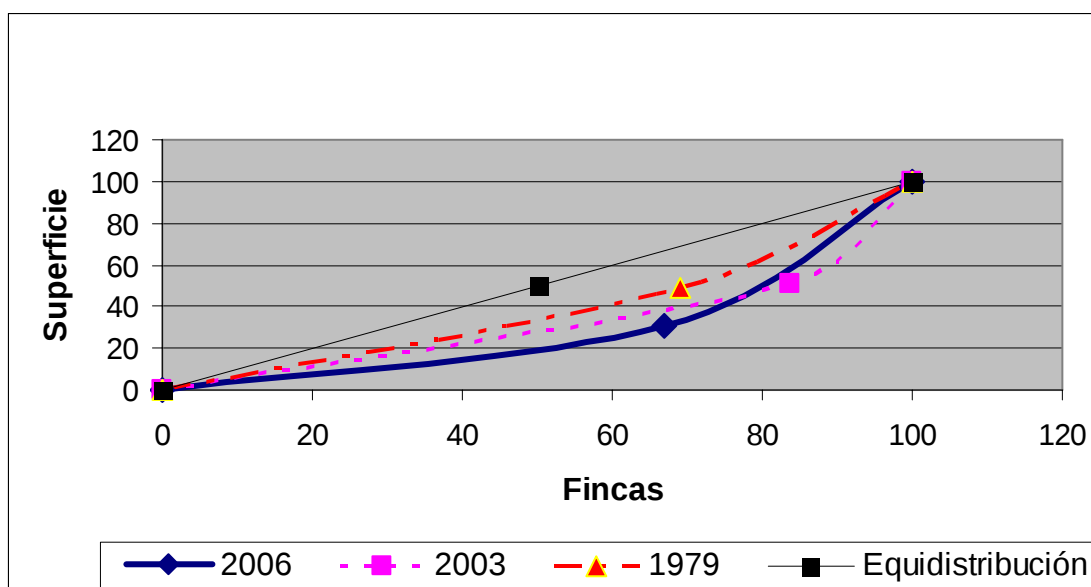
$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{6,694 - 3,117}{100} = 35.77$$

En base a los diferentes coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2006, se observa, respecto a la tenencia de la tierra, que cada vez tiene mayor concentración.

En el período de 1979 a 2003, aumentó el coeficiente de Gini el 12.81 por ciento, que promedia 0.53 por ciento anual. Entre los años 2003 y 2006, el aumento es de 2.78 por ciento, que promedia 0.93 por ciento anual.

Los datos del cálculo del coeficiente de Gini de los censos descritos se aprecian a través de la Curva de Lorenz, que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud que se traza con la acumulación de porcentajes de números de fincas y superficies correspondientes. En el trazo de los puntos de la curva, mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra.

Gráfica 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Desplazamiento de la Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año 1979, 2003 y 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que al transcurrir de los años, las líneas correspondientes a éstos se alejan de la línea de equidistribución. Esto refleja el proceso de concentración de la tierra que muestra el análisis del coeficiente de Gini.

2.3 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS

Los suelos del municipio de San Marcos La Laguna actualmente se utilizan para producción de café, jocote, maíz y frijol. Los bajos rendimientos que se obtienen son evidentes y muestran agotamiento por uso incorrecto de los mismos. Aumentan los riesgos de desastres naturales (erosión, deslaves, derrumbes entre otros) que representan peligro para la población.

Además se evidencia la pérdida de la biodiversidad, la tala de bosques conlleva el abandono de los animales silvestres por no tener hábitat natural. Las distintas especies disminuyen y se desplazan a zonas con menos alteraciones.

Respecto al uso potencial de los suelos, se establece que los mismos son poco profundos, de textura deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos; aptos para el establecimiento de parques nacionales, con fines de recreación y conservación de la vida silvestre, así como para valorar zonas de protección de cuencas hidrográficas.

“Debido a lo anterior, las tierras son no cultivables, a excepción de cultivos permanentes y de montaña con fines forestales y agroforestales. La topografía es quebrada, la poca profundidad y la rocosidad son factores severamente limitantes; el drenaje es deficiente y son suelos no mecanizables”.¹²

El cuadro que se presenta a continuación detalla el uso de la tierra por actividad productiva del Municipio.

¹² FONDO NACIONAL PARA LA PAZ –FONAPAZ-. Diagnóstico del Municipio de San Marcos La Laguna. Municipalidad de San Marcos La Laguna. 1997, pag. 15.

Cuadro 14
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Uso de la Tierra por Fuente de Datos Según Actividad Productiva
Año 2003, 2006

Uso	Cifras Censo 2,003		Cifras Censo 2,006	
	Fincas	%	Fincas	%
Agrícola	226	92	124	98
Forestal	18	7	2	1
Pecuario	2	1	1	1
Total	246	100	127	100

Fuente: Elaboración propia con datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

La población utiliza la tierra para el cultivo, como se observa en el cuadro anterior.

2.4 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del municipio de San Marcos La Laguna, se enfocan principalmente en la agricultura. Además, existe la actividad pecuaria, artesanal, turística y de servicios. En la siguiente tabla se observan las actividades productivas y la participación de las mismas en la generación de ingresos a la población del Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Participación de las Principales Actividades Productivas
Año 2006

(Cifras en quetzales)	
Actividad Productiva	Totales
Agrícola	261,018.00
Pecuaria	105,417.00
Turismo	2,537,240.00
Artesanal	155,040.00
Servicios	61,469.56
Total volumen y valor de la producción	3,120,184.56

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Los datos de la tabla anterior reflejan que la principal actividad productiva la constituye el sector turismo con una participación de 81 por ciento, la actividad agrícola ocupa el segundo lugar con ocho por ciento de participación, la actividad artesanal proporciona cinco por ciento de participación, la actividad pecuaria ocupa cuatro por ciento y por último los servicios con un dos por ciento.

2.4.1 Agrícola

Se estableció en la investigación de campo que la agricultura representa la actividad productiva que genera más ingresos para los hogares, en relación a las ventas, así como el producto que destinan para consumo. La actividad agrícola depende en gran parte del tipo de suelo y factores climáticos que son importantes para el buen desarrollo.

De esta manera se presenta el siguiente cuadro con los productos de mayor importancia:

Cuadro 15
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción
Producción Agrícola
Año 2006

Producto	Superficie Manzanas	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Maíz	26.40	565.5	Quintal	90	50,895
Café	19.60	776.5	Quintal	125	116,475
Frijol	4.10	63.0	Quintal	300	18,900
Jocote	2.86	4,708.0	Cientos	20	94,160
Total					261,018

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El principal producto en el Municipio es el café que, aunque abarca menos extensión de tierra para el cultivo, produce más y a mejor precio de venta que

ningún otro. El producto que le sigue, en lo referente al valor de la producción, es el jocote, que aunque ocupa menos superficie de tierra para cultivo y es el que se vende a menor precio, alcanza mayor valor que el maíz y el frijol. Éstos se destinan, principalmente, al consumo de las familias; por eso el bajo volumen de producción de ambos cultivos, a pesar de ser a los que se dedica mayor superficie de tierra.

2.4.2 Pecuaria

La actividad pecuaria no se desarrolla a gran escala en el Municipio. Lo que tiene relevancia son los pequeños proyectos que impulsaron ONG's en el área avícola. El siguiente cuadro muestra cómo se integra este sector de la economía.

Cuadro 16
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción Pecuaria
Año 2006

Descripción	Volumen de producción unidades	Precio de venta Q	Cantidad de huevos	Valor de la producción Q
Pollos de engorde	1,860	45.00		83,700.00
Gallinas ponedoras	171	25.00		4,275.00
Huevos		0.85	20,520	17,442.00
Total	2,031		20,520	105,417.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que los pollos de engorde son el principal producto pecuario del Municipio, y la producción alcanza alto valor dentro de la economía municipal.

La producción de huevos también genera ingresos a los hogares. Por último, las gallinas ponedoras al final de la vida útil se venden a precio de desecho.

2.4.3 Turismo

Se enfoca principalmente en el servicio que prestan los hoteles, restaurantes y centros de masajes que visitan los turistas, generalmente extranjeros que provienen de los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Italia, Francia, Suecia y España, entre otros.

El ingreso promedio que genera este sector se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística
Año 2006

Descripción	Total de Servicios	Valor de la Producción Q
Hoteles	7,150	825,500.00
Restaurantes	22,050	1,380,540.00
Centros de Masajes	1,440	331,200.00
Total	30,640	2,537,240.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que el rubro de mayor ingreso económico para los propietarios, lo constituyen los restaurantes con 54 por ciento, los hoteles aportan el 33 por ciento. Por último los centros de masajes con 13 por ciento.

Sin embargo los ingresos de la producción turística no son para la población marquense, sino para los extranjeros dueños de los negocios.

2.4.4 Artesanal

Las actividades artesanales del Municipio se practican en pequeña escala y se dedican en la mayoría a tejidos típicos. No representan ingreso relevante para los hogares, por lo que se hace necesaria la estimulación de este sector para que se amplíe el mercado y con ello mejoren los ingresos en dicha actividad.

El siguiente cuadro muestra la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Unidades Producidas, Valor y Volumen de la
Producción Artesanal
Año 2006

Producto	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Bordado de blusas	528	Unidad	250	132,000
Morrales de lana	384	Unidad	60	23,040
Total				155,040

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, el 85 por ciento de la producción artesanal, lo ocupa el bordado de blusas y el 15 por ciento restante lo representan los morrales de lana.

El municipio de San Marcos La Laguna, como otros municipios de Sololá tienen colindancia con la rivera del Lago de Atitlán, cuya extensión de acceso directo a las aguas lacustre es de aproximadamente cuatro kilómetros, en donde algunos pescados locales y de otros municipios aledaños realizan pesca de tipo artesanal, la cual se desarrolla en pequeñas embarcaciones de madera que se denominan cayucos.

Esta actividad la realizan como otra de las actividades artesanales, con el fin de extraer algunas especies de peces y cangrejos que son para el consumo familiar.

2.4.5 Servicios

El municipio de San Marcos La Laguna ofrece servicios que administran extranjeros o personas nacionales de otros municipios. Los principales servicios se presentan a continuación:

Cuadro 19
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Servicios Principales
Año 2006

No.	Descripción	Cantidad
1	Tiendas	26
2	Expendio de Licores	3
3	Clínica Naturista	1
4	Ferretería	1
5	Venta de Materiales de Construcción	1
6	Panadería para Extranjeros	1
7	Molinos	3
8	Internet	3
9	Alquiler de Kayak	1
10	Transporte Acuático	1
11	Transporte Colectivo en Pickup	17

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Las tiendas son numerosas, según se observa en el cuadro anterior y esto se debe a que el servicio se encuentra en los tres barrios del Municipio, sin embargo no es rubro relevante para la economía del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

Se define la producción pecuaria como la actividad de crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal.

A pesar de no ser la actividad principal en la economía del Municipio, la importancia del estudio de la actividad pecuaria, radica en establecer qué actividades pecuarias podrían generar ingresos a las familias de la comunidad, con el fin de mejorar su situación económica, así como utilizar una parte de la producción para el consumo familiar.

El sector pecuario del municipio de San Marcos La Laguna no se desarrolla adecuadamente, la población se dedica principalmente a la agricultura, esto se debe en gran parte a la pequeña extensión de las fincas, la inclinación de los terrenos, la deforestación y erosión de los suelos, la escasa disponibilidad de pastos que no hacen factible la crianza de ganado bovino en el Municipio. A diferencia de éste, la actividad avícola se desarrolla en el mismo terreno que se destina a la vivienda humana, en corrales de madera, malla y lámina de 1.50 mts. cuadrados.

Según el censo EPS 2006 se determinó que en el Municipio no existe el ganado bovino, porcino y cunino, la actividad pecuaria se enfoca a las aves de corral, engorde de pollos y producción de huevos (gallinas ponedoras). Sin embargo no se les da la alimentación correcta, ni se realiza prevención de enfermedades.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

La actividad pecuaria que sobresale en el municipio de San Marcos La Laguna se enfoca al engorde de pollos y producción de huevos (gallinas ponedoras), el cual se realiza a nivel doméstico, con el fin de obtener ingresos económicos para los hogares de la comunidad y una mínima parte destinarla al consumo familiar.

3.1.1 Engorde de pollos

La actividad de engorde de pollos se realiza en el traspatio de las casas, el producto que se obtiene en la mayoría de casos es para el consumo familiar y venta en pié, ésta es la actividad pecuaria que genera mayores ingresos para el hogar, y contribuye en la alimentación de los integrantes del mismo.

Para lograr un desarrollo óptimo en los pollos deben tener una alimentación completa que incluye el concentrado iniciador que se utiliza en las primeras tres semanas de vida del animal, y luego una alimentación a base de concentrado finalizador. De la cantidad y calidad de alimentación depende el crecimiento y peso que logren alcanzar los pollos de engorde.

A través del trabajo de campo se logró establecer que la tecnología es tradicional, la mano de obra es de carácter familiar, no existe la asistencia técnica, carecen de instalaciones, equipo y herramientas necesarias para la actividad, y la alimentación se obtiene de los productos agrícolas que siembran, especialmente el maíz que se combina con concentrado.

En el año 2003 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-, por medio del Programa Especial de Seguridad Alimentaria de Guatemala implantó el módulo Producción Agropecuaria de Traspatio, se introdujo en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, cuyo objetivo era crear hábitos de producción sostenible de alimentos en el traspatio de los hogares, con el fin de que mujeres y hombres de la comunidad

mejoren su seguridad alimentaria, a través de la producción de proteína animal y hortalizas para consumo familiar y venta local.

Para ello se dotó a 50 familias del Municipio con 20 pollos de engorde cada una.

3.1.2 Producción de huevos (gallinas ponedoras)

La producción de huevos por medio de aves, especialmente de gallinas ponedoras, es componente tradicional de los sistemas de producción familiar.

El municipio de San Marcos La Laguna no es la excepción, ya que en los patios de las viviendas se realiza en menor escala la actividad, con el fin de mejorar los ingresos y asegurar el alimento diario. Se identifican dos tipos de producción, en la que los productos finales son carne (venta de la gallina) y huevos. La raza de gallinas que se utiliza es la Iza brown. En cuanto a la alimentación es a base de concentrado.

Las familias no cuentan con ingresos para que la actividad se realice con las instalaciones, equipo y herramientas necesarias para el mantenimiento de los animales, ya que en algunos casos se construyen corrales provisionales de madera y malla en el patio de las viviendas, con el fin de mantener a las gallinas en un solo lugar, y evitar que se pierdan.

En relación a la alimentación de las gallinas, se combina concentrado con maíz, Según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existían 446 gallinas ponedoras. Al analizar la información del censo EPS 2006 en el Municipio, se constató que existen 57 gallinas; como se observa, la cantidad de aves disminuyó al 87 por ciento, esto se debe al paso de la tormenta Stan en octubre del 2005 que afectó a todas las actividades productivas, entre ellas la actividad pecuaria.

3.2. PROFILAXIS ANIMAL

Comprende el conjunto de acciones tendentes a la prevención de enfermedades que afectan el crecimiento normal y saludable de las aves. Dentro de las medidas que se utilizan para evitar la mortalidad de las mismas están:

3.2.1 Vacunas

Deben ser administradas en forma ocular en cada ave. Es recomendable la aplicación de dos vacunas de Newclaste y Gumboro, una a los ocho días y otra a los 25 días.

La enfermedad de Newclaste es la más peligrosa, se propaga rápidamente a través del agua y aire, se manifiesta con problemas respiratorios y nerviosos en las aves que finalmente les provoca la muerte.

Los síntomas de esta enfermedad son: falta de apetito, estornudos, dificultades para respirar, color morado en la cabeza y barbilla de las aves, temblores, pescuezo torcido.

3.2.2 Vitaminas

Estas se administran en el agua, durante los primeros tres días, en el momento en que se inicia el proceso de engorde de las aves.

3.2.3 Antibióticos

Estos deben administrarse en las alas de las aves, para evitar el apareamiento de algunas enfermedades, principalmente después de la vacunación.

Los antibióticos previenen el catarro en las aves, el cual se produce por cambios de temperatura.

Sin embargo el censo indica que por falta de recursos económicos las personas no administran los medicamentos necesarios a los animales, lo que provoca la muerte de las mismas.

3.3 SISTEMAS DE MANEJO

Para lograr resultados óptimos en la actividad avícola, deben encontrarse en condiciones aptas para el buen crecimiento y desarrollo.

Durante el censo se comprobó que existe una escasa y precaria utilización de instalaciones y equipos, deficiente alimentación de aves y falta de aplicación de vacunas, antibióticos y vitaminas.

Los animales no poseen las instalaciones mínimas, ya que se encuentran sueltos en los patios de las viviendas. En cuanto al equipo, no existen comederos ni bebederos.

La alimentación se combina con maíz, lo que afecta el crecimiento y desarrollo de las aves. En algunas ocasiones comen residuos de tortillas.

3.4 TIPO MICROFINCAS, NIVEL DOMÉSTICO, RURAL O TECNIFICADA

De acuerdo al censo que se realizó en el Municipio se observó que la pequeña extensión de las fincas y la inclinación de los terrenos hacen que la actividad avícola se desarrolle en el traspatio de las viviendas.

Para ello algunos hogares mantienen las aves en corrales que se elaboran de madera, malla y lamina de 1.50 mts por 1.50 mts. aproximadamente. Y si los recursos no alcanzan para un corral las aves se encuentran sueltas.

La mano de obra que se utiliza es familiar, ya que los hogares no cuentan con gran cantidad de aves por lo que no necesitan pagar a personas para el cuidado de las mismas.

No se practican registros ni control para la determinación de los costos en que incurre la actividad. La producción es básicamente para el consumo familiar y en menor porcentaje se destina para la venta.

CAPÍTULO IV

COSTO DEL ENGORDE DE POLLOS

En la producción avícola los costos se integran por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables que son necesarios para obtener los productos finales.

4.1. CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

A través del trabajo de campo se logró establecer que la tecnología es tradicional, la raza para el engorde es criolla, la mano de obra es de carácter familiar, no existe la asistencia técnica, y la alimentación se obtiene de los productos agrícolas que siembran, especialmente el maíz. No hay suministros de alimentos complementarios.

4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Es precisamente en este renglón donde se puede apreciar qué tan significativa puede ser la actividad de engorde de pollos dentro del Municipio.

Se estableció la existencia de 1,860 pollos de engorde, con precio de venta de Q.45.00 por unidad, lo que genera Q. 83,700.00 como ingreso de la actividad pecuaria de engorde de pollos del Municipio.

4.3 INVENTARIO DE EXISTENCIAS

Lo compone el número de pollos de engorde existentes en el Municipio al momento de realizarse el censo EPS 2006.

Los pollos que se localizaron en el Municipio caminan libremente en los patios de las viviendas, en ocasiones salen del límite de la propiedad del productor y se exponen a perderse.

4.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Es la integración de los recursos y esfuerzos que se combinan para obtener un producto final, revelan todas las erogaciones que se realizan desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en producto final para el consumo.

4.4.1 Elementos del costo

Para su determinación es necesario cuantificar la participación de los tres elementos del costo que intervienen el engorde de pollos:

➤ Insumos

Comprende el primer elemento del costo de producción, es la parte física del producto susceptible de transformación mediante el esfuerzo humano. Entre los insumos se encuentran: pollos de engorde, concentrado inicial y final, vitaminas, antibióticos, maíz.

➤ Mano de obra

Representa el segundo componente del costo de producción. Dentro del Municipio se determinó que la mano de obra es familiar, no se remunera, por lo tanto los integrantes de la familia que participan en la actividad no reciben prestación alguna.

Esta actividad no es generadora de empleo y contribuye a la alimentación y subsistencia económica de las familias.

➤ Costos indirectos variables

Son los que varían de acuerdo al volumen de la producción, para el caso del municipio de San Marcos la Laguna, se incluyó en datos imputados los costos por cuotas patronales (I.G.S.S) y prestaciones laborales, las cuales no se contemplan por las personas que se dedican a ésta actividad.

4.4.2 Hoja técnica del costo directo

Los siguientes cuadros muestran la integración del costo de engorde de un pollo, se desglosa por sus principales elementos.

Cuadro 20
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo
Año 2006

ENCUESTA					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total
Insumos					29.71
Pollitos tres semanas	Unidad	1.000	7.00	7.00	
Concentrado inicial	Quintal	0.075	135.00	10.12	
Maiz	Quintal	0.075	125.00	9.38	
Antibiótico	Frasco	0.050	52.00	2.60	
Vitaminas	Sobre	0.180	3.50	0.61	
Mano de obra					0.00
Jornales ordinarios					
Bono incentivo					
Séptimo día					
Costos indirectos variables					0.00
Cuota patronal (10.67%)					
Prestaciones laborales (30.55%)					
Costo de 1 pollo de 60 días					29.71

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa, en los costos según encuesta el productor no pondera el valor de la mano de obra, ni de los costos indirectos variables, sin embargo los datos imputados que se presentan en el siguiente cuadro si los toman en cuenta.

Cuadro 21
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo
Año 2006

IMPUTADO					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					29.71
Pollitos tres semanas	Unidad	1.000	7.00	7.00	
Concentrado inicial	Quintal	0.075	135.00	10.12	
Maiz	Quintal	0.075	125.00	9.38	
Antibiótico	Frasco	0.050	52.00	2.60	
Vitaminas	Sobre	0.180	3.50	0.61	
Mano de obra					4.06
Jornales ordinarios		0.06849	42.46	2.91	
Bono incentivo		0.06849	8.33	0.57	
Séptimo día				0.58	
Costos indirectos variables					1.44
Cuota patronal (10.67%)		0.10670	42.46	0.37	
Prestaciones laborales (30.55%)		0.30550	42.46	1.07	
Costo de 1 pollo de 60 días					35.21

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Los costos según datos imputados reflejan el valor real del costo de un pollo, y en relación con los costos según encuesta éstos disminuyen en Q.5.50, por lo anterior el productor al no cuantificar éstos valores obtiene una mayor ganancia.

4.4.3 Costo directo de producción

Al obtener los datos de las hojas técnicas se determina el Estado de Costo Directo de Producción del total de pollos, como se muestra a continuación.

Cuadro 22
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	55,265.25	55,265.25	0.00
Pollos de tres semanas	13,020.00	13,020.00	0.00
Concentrado inicial	18,832.50	18,832.50	0.00
Maíz	17,437.50	17,437.50	0.00
Vacunas	4,836.00	4,836.00	0.00
Vitaminas	1,139.25	1,139.25	0.00
Mano de obra	0.00	7,548.92	7,548.92
Jornales ordinarios		5,409.28	5,409.29
Bono incentivo		1,061.22	1,061.22
Séptimo día		1,078.42	1,078.42
Costos indirectos variables		2,675.65	2,675.65
Cuota patronal (10.67%)	0.00	692.61	692.61
Prestaciones laboral (30.55%)	0.00	1,983.04	1,983.04
Costo directo de engorde	55,265.25	65,489.82	10,224.57
Unidades	1,860	1,860	
Costo unitario	29.71	35.21	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra los costos según encuesta e imputados para el engorde de pollos. En los primeros el 100 por ciento lo representan los insumos; caso contrario con los costos imputados en los que se realiza una distribución del 84 por ciento para los insumos, el 12 por ciento para la mano de obra y un cuatro por ciento para los costos indirectos variables.

El no tomar en cuenta en los costos imputados la mano de obra y los costos indirectos variables hace que para el productor el costo de un pollo sea más barato.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLOS

A continuación se describe la rentabilidad que se obtiene en la actividad de engorde de pollos para el municipio de San Marcos La Laguna.

5.1 RENTABILIDAD

Es una herramienta que juega un papel importante en el análisis técnico y financiero, ya que expresa las ganancias económicas respecto a la inversión de capital empleado, lo realiza a través de índices que se interpretan en función del tiempo.

Para el cálculo se utilizan los estados financieros que sirven de fuente de información y se relacionan dos o más factores del mismo para obtener un índice de rentabilidad que es cuantificable en términos monetarios.

5.2 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero básico, que presenta los resultados de operación de una entidad, por un período de operaciones.

Su fundamento principal consiste en la determinación real de las pérdidas y ganancias acumuladas, como producto de las transacciones comerciales, y su formulación se utiliza para el cálculo de pago de las rentas de los productos grabados.

A continuación se presenta el Estado de Resultados de la actividad de engorde de pollos del municipio de San Marcos La Laguna:

Cuadro 23
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas			
Pollos de engorde (1860 * Q.45.00)	83,700.00	83,700.00	0.00
(-) Costo directo de engorde	55,265.25	65,489.82	10,224.57
Contribución a la ganancia	28,434.75	18,210.18	-10,224.57
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	8,814.77	5,645.15	-3,169.62
Ganancia neta	19,619.98	12,565.03	-7,054.95

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

Los datos del estado financiero reflejan ganancia mayor para el productor, ya que ellos no están inscritos en ningún registro fiscal, esto se debe al desconocimiento de la legislación tributaria. Entre los datos de encuesta e imputados se refleja la diferencia de los rubros que no se toman en cuenta en el costo de producción en datos según encuesta.

5.3 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Son las razones que se forman con los datos que se relacionan con la producción avícola, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

5.3.1 Indicadores avícolas

Muestran la relación entre los costos erogados y la cantidad de pollos en pie que existen en el Municipio.

➤ Conversión de insumos

Para establecer éste índice es importante que se lleve un registro de los insumos que se consumen durante el proceso de engorde de pollos; se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total de insumos}}{\text{Total de pollos}}$$

Datos imputados:

$$\frac{55,265.25}{1,860} = 29.71$$

Lo anterior indica que el proceso de engorde de un pollo, lleva consigo un costo en insumos del punto cero cinco (0.05) por ciento del total invertido en ese rubro.

5.3.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas durante un período, la naturaleza del análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee y del uso que se le dé a la información.

De esta manera se presentan los indicadores financieros para la actividad de engorde de pollos del municipio de San Marcos La Laguna.

➤ Rentabilidad sobre ingresos:

Para determinar la rentabilidad sobre ingresos del engorde de pollos se utilizan los datos del Estado de Resultados y la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{19,619.98}{83,700.00} * 100 = 23\%$$

Esto significa que por cada quetzal vendido el productor obtiene 23 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{12,565.03}{83,700.00} * 100 = 15\%$$

Es decir que por cada quetzal vendido se obtienen 15 centavos de ganancia.

Al realizar la comparación entre la rentabilidad según datos encuesta e imputados se observa una diferencia de ocho centavos, esto indica que los productores obtienen una ganancia superior, esto se debe a que en el Estado de Costo Directo de Producción no consideran todos los datos que se deben incluir como lo son las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones laborales.

➤ **Rentabilidad sobre costos:**

En la actividad de engorde de pollos la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{19,619.98}{55,265.25} * 100 = 36\%$$

Por cada quetzal invertido en costos se obtienen 36 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{12,565.03}{65,489.82} * 100 = 19\%$$

Esto indica que por cada quetzal invertido en costos son 19 centavos de ganancia.

Entre la rentabilidad sobre costos de datos según encuesta e imputados existe diferencia de 17 centavos, esto se debe a que en los segundos se consideran todos los costos en que incurre la actividad.

CONCLUSIONES

Producto de la investigación que se realizó sobre costos y rentabilidad del engorde de pollos, en el municipio de San Marcos La Laguna del departamento de Sololá, se derivan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el período que comprende los años 2003 y 2006, las actividades productivas sufrieron un descenso a causa de los fenómenos naturales que afectaron al Municipio, principalmente la tormenta tropical Stan en el año 2005, lo que generó que el destino de la producción sea para el autoconsumo y una mínima parte para la venta.
2. Se estableció que los hogares que se dedican a la actividad pecuaria no determinan técnicamente el costo que conlleva esta actividad, ya que se realiza de manera empírica, esto genera que los productores no incluyan en el mismo la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales, lo que impide determinar los costos reales en que incurre el engorde de pollos.
3. La trayectoria de desastres naturales que registra el Municipio genera que la actividad pecuaria de engorde de pollos disminuya considerablemente su rentabilidad, ya que la población aprovechó los proyectos productivos que se instalaron en el mismo para satisfacer la necesidad de alimentación y no con miras de negocio.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriores se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la implementación de programas sostenibles, a través de la donación de pequeñas granjas avícolas, con el fin de que los hogares obtengan ingresos para satisfacer sus necesidades.
2. Que el productor solicite al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, asesoría técnica sobre el manejo de la actividad de engorde de pollos, por medio de talleres de capacitación, esto con el fin de llevar un control contable y determinar los costos reales en que incurre dicho proceso.
3. Que los productores que se dedican a la actividad de engorde de pollos analicen todos los costos que conlleva dicha actividad, esto por medio de registros que les permitirá establecer los precios unitarios de venta que sean rentables para el productor, y con ello aumentar el margen de ganancia.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico; Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 173 Págs.
2. ALBERGA HERRERA, MARÍA LUISA. El Presupuesto de las Empresas Avícolas ante la Globalización Económica en Guatemala. Editorial Praxis. Guatemala, 1994. 108 Págs.
3. COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA -CIDA- Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Talleres Gráficos Hispano Suiza Limitada. Chile 1965. 200 Págs.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92 y Acuerdo 311-97. Taller de Impresiones Ediciones Arriola, Año 1992. 102 Págs.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas. Decreto No. 26-92. Taller de Impresiones Ediciones Legales, Año 2003. 123 Págs.
6. FONDO NACIONAL PARA LA PAZ –FONAPAZ. Diagnóstico del municipio de San Marcos La Laguna. Municipalidad de San Marcos La Laguna. Guatemala 1997. 55 Págs.

7. INSTITUTO DE CAPACITACIÓN CÍVICA. OFICINA DEL COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTADO. Diccionario Municipal de Guatemala. 4ta. Edición. Editorial Comodes. Año 1998. 281 Págs.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. INE. Guatemala, 2003. 35 Págs.
9. LAWRENCE, W.B, Contabilidad de Costos Tomo I. Editorial Trillas. México, 1978. 180 Págs.
10. MICROSOFT CORPORATION, Biblioteca Electrónica de Consulta. Enciclopedia Microsoft Encarta. 2006.
11. MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS LA LAGUNA, Diagnóstico Oficina de Planificación Municipal (Post Stan) Municipalidad de San Marcos La Laguna. Guatemala, 2005. 60 Págs.
12. PIEDRA SANTA ARANDI JULIO. Geografía Visualizada de Guatemala, Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1998. 216 Págs.
13. PINALES RODRÍGUEZ, DEYANIRA, LAGUNAS BELTRÁN IRMA. Comunicación Oral y Escrita. Tecnológico de Monterrey. Editorial Trillas. México 2002. 139 Págs.
14. REQUENA BELTETÓN, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria, Tomo II Contabilidad Pecuaria. Talleres del departamento de publicaciones de la facultad de ciencias económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 54 Págs.