

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

ROMEO ANTONIO NORIEGA GALVEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2004

(c)

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

SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ – VOLUMEN

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROMEO ANTONIO NORIEGA GALVEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2,004

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1 Localización geográfica	2
1.2.2 Extensión territorial	3
1.3 RECURSOS NATURALES	3
1.3.1 Clima	3
1.3.2 Suelos	4
1.3.3 Bosques	5
1.3.4 Orográfica y topografía	6
1.3.5 Hidrografía	7
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.4.1 División político	8
1.4.2 División administrativa	12
1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	12
1.5.1 Población por edad	12
1.5.2 Población por sexo	13
1.5.3 Población urbana y rural	14
1.5.4 Población indígena y no indígena	15
1.5.5 Población económicamente activa (PEA)	15
1.5.6 Densidad poblacional	16
1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional	17
1.5.8 Emigración	17

1.5.9	Inmigración	18
1.5.10	Población empleada y desempleada	18
1.5.11	Niveles de pobreza de la población	20
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	20
1.6.1	Infraestructura productiva	20
1.6.2	Infraestructura municipal	23
1.6.3	Infraestructura privada	23
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	24
1.7.1	Servicios municipales	25
1.7.2	Servicios estatales	27
1.7.3	Servicios privados	36
1.8	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.8.1	Principales productos que importa el Municipio	40
1.8.2	Principales productos que exporta el Municipio	42
1.8.3	Ingreso de divisas	43
1.9	ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO	43
1.9.1	Producción agrícola	43
1.9.2	Producción pecuaria	43
1.9.3	Producción artesanal	43
1.9.4	Servicios productivos	43

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO DE LA TIERRA	44
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	46
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	47
2.4	DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA	52

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	54
3.1.3	Objetivos del crédito	55
3.1.4	Importancia del crédito	56
3.1.5	Clasificación del crédito	56
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	58
3.1.7	Condiciones de crédito	60
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	62
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.2	Recursos ajenos	63
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	66

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	68
4.1.2	Financiamiento de la producción	69
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE	70
4.2.1	Fuentes de financiamiento	70
4.2.2	Según niveles tecnológicos	70
4.2.3	Según destino de los fondos	71
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional municipal	71
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de leche	77
4.2.7	Asistencia técnica	78

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA ENGORDE Y COMERCIALIZACIÓN GANADO PORCINO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	80
5.1.1	Características	80
5.2	FORMA Y USO DEL PRODUCTO	81
5.3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	81
5.4	OBJETIVOS DEL PROYECTO	82
5.4.1	General	83
5.4.2	Específicos	83
5.5	TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	83
5.5.1	Tamaño del proyecto	83
5.5.2	Localización del proyecto	87
5.6	DURACIÓN DEL PROYECTO	87
5.7	ESTUDIO DE MERCADO	88
5.7.1	Oferta	88
5.7.2	Demanda	89
5.7.3	Precio	93
5.8	COMERCIALIZACIÓN	94
5.8.1	Proceso de comercialización	94
5.8.2	Análisis de comercialización	95
5.8.3	Operaciones de la comercialización	97
5.9	ORGANIZACIÓN	99
5.9.1	Organización propuesta	99
5.9.2	Recursos	100
5.9.3	Diseño organizacional	100
5.9.4	Aspectos legales	102
5.10	PLAN DE INVERSIÓN	103
5.10.1	Inversión fija	103
5.10.2	Inversión en capital de trabajo	105
5.10.3	Inversión total	107
5.11	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	108
5.11.1	Recursos internos	108

5.11.2	Fuentes externas	108
5.12	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	110
5.13	ESTADO DE RESULTADOS	114
5.14	EVALUACIÓN FINANCIERA	116
	CONCLUSIONES	122
	RECOMENDACIONES	123
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Distribución político-administrativa por número de hogares	9
2	Distribución de la población según edad	13
3	Distribución de la población según sexo	14
4	Distribución de la población por área rural y urbana	14
5	Distribución de la población por grupo étnico	15
6	Población económicamente activa por rama de actividad	16
7	Ocupación de la población	18
8	Salario mínimo en el Municipio	19
9	Tipo de vivienda en el Municipio	24
10	Servicios que presta el correo, según destino	28
11	Principales causas de morbilidad	30
12	Cobertura del centro de salud	32
13	Niveles de alfabetización	33
14	Población escolar	34
15	Cobertura escolar urbana y rural	35
16	Uso de la tierra en manzanas según tamaño de finca	45
17	Formas de tenencia de la tierra	47
18	Concentración de la tierra por tamaño de finca según INE	48
19	Concentración de la tierra por tamaño de finca según encuesta	50
20	Distribución de la tierra según área ocupada	52
21	Volumen y valor de la producción crianza de ganado bovino producción lechera finca multifamiliar nivel tecnológico alto	69
22	Créditos regional según destino	73
23	Créditos municipal según destino	74
24	Programa de producción anual proyecto de ganado porcino	85
25	Oferta histórica y proyectada república de Guatemala producción de	

	ganado porcino	89
26	Demanda potencial histórica y proyectada república de Guatemala producción de ganado porcino	91
27	Consumo aparente histórico y proyectado república de Guatemala producción de ganado porcino	92
28	Demanda insatisfecha histórica y proyectada república de Guatemala producción de ganado porcino	93
29	Inversión fija proyecto producción de ganado porcino	104
30	Inversión en capital de trabajo proyecto producción de ganado porcino	106
31	Inversión total proyecto producción de ganado porcino	107
32	Fondo de amortización préstamo proyecto producción de ganado porcino	109
33	Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo	111
34	Estado de costo directo de producción proyecto producción de ganado porcino	113
35	Estado de resultados proyecto producción de ganado porcino	115

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Croquis de San Martín Sacatepéquez	11
2	Flujo comercial de importación	41
3	Flujo comercial de exportación	42
4	Concentración de la tierra por tamaño de finca según INE	49
5	Concentración de la tierra por tamaño de finca según encuesta	51
6	Flujograma del proceso productivo proyecto producción de ganado porcino	86
7	Canales de comercialización propuestos producción ganado porcino	98
8	Organigrama estructural del comité “ El cochinillo feliz ”, proyecto producción de ganado porcino	101
9	Punto de equilibrio proyecto producción de ganado porcino	120

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Condiciones de crédito sistema bancario nacional	62

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, contribuye a la búsqueda de soluciones a los problemas socioeconómicos existentes en el país. En 1972 se estableció el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), con el objeto de fomentar la investigación por parte de los estudiantes con pensum cerrado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, poniéndolos en contacto con la realidad que se vive en los distintos departamentos de Guatemala, principalmente en el área rural.

Siendo el Ejercicio Profesional Supervisado uno de los dos métodos de evaluación final, permite a los estudiantes conocer la problemática del país, a través de los temas asignados para su desarrollo, aplicando los conocimientos, técnicas y teorías adquiridos durante la carrera.

Consecuentemente con esta política, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas, preparó para el segundo semestre 2,001, la elaboración del tema general Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de San Martín Sacatepéquez del departamento de Quetzaltenango, dentro de este se desarrollarán temas específicos como el tratado en el presente informe: Financiamiento de la Producción de Unidades Pecuarias (Producción de Leche), el cual describe la necesidad de ampliar o crear fuentes de financiamiento en la región, con el objeto de mejorar las condiciones de vida y poder aprovechar de mejor forma los recursos naturales.

Los objetivos del presente informe son los siguientes:

Conocer la problemática que afrontan los pequeños y medianos productores de leche en la obtención de financiamiento externo.

Visualizar las diferentes potencialidades productivas del sector pecuario del Municipio, para proponer proyectos a nivel de idea con el fin de fomentar la producción ganadera, con ello elevar el nivel de vida.

Conocer las principales fuentes de financiamiento existentes en el Municipio y la cabecera departamental de Quetzaltenango así como nacional, para hacerle frente a las necesidades financieras de los diferentes sectores.

Conocer a través de la investigación, las causas, efectos y todo aquello que de una u otra manera incida en el financiamiento de la producción.

Orientar a los productores de leche para que conozcan los procedimientos para poder obtener financiamiento de las instituciones creadas para este fin.

La metodología utilizada se adquirió durante las actividades desarrolladas en los seminarios, iniciándose con un general donde se adquirieron conocimientos de tipo macroeconómico, financieros, así como desarrollo económico del país, principalmente en el área rural, posteriormente un seminario específico de cada carrera, en este caso de Contaduría Pública y Auditoría, adquiriéndose conocimientos como lo son costos de producción, rentabilidad y financiamiento, de los diferentes sectores tanto agrícola, pecuario, artesanal, industrial, etc. el cual se realizó con el fin de obtener la preparación adecuada y un marco teórico valedero, para la elaboración del plan de investigación con lineamientos apropiados, que conlleve un ordenamiento de las diferentes actividades.

Inicialmente se realizó una visita preliminar de cinco días al lugar objeto de estudio, con el fin de efectuar un reconocimiento previo al trabajo de campo, detectar las diferentes potencialidades productivas, problemas socioeconómicos, producciones y actividades principales del Municipio.

Visitas a diversas instituciones públicas y privadas con el objeto de obtener información sobre la producción del Municipio tanto agrícolas, pecuarias como artesanales.

La estructuración del plan de investigación, se inició con la elaboración de la boleta de investigación, que sirvió de base para el trabajo de campo de la que se extrajo la información, este trabajo de campo se realizó del primero al treinta y uno de octubre del año 2001; se ordenó y tabuló la información recopilada, seguidamente se realizó el análisis e interpretación de la información, para la elaboración del informe colectivo e individual.

El presente informe consta de cinco capítulos, que se describen a continuación.

En el capítulo I, se hace un esbozo de las características generales del Municipio, tales como: Antecedentes históricos, aspectos geográficos, división administrativa recursos humanos, físicos y de servicios, para ubicar al lector en la zona investigada.

En el capítulo II, trata sobre las generalidades y condiciones de las unidades económicas del municipio, así como el análisis del uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

En el capítulo III, presenta los aspectos técnicos financieros de carácter general, organización actual del sistema financiero nacional, así como las diferentes fuentes de financiamiento.

En el capítulo IV, se analiza la importancia del financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio, principalmente la producción de leche, la asistencia financiera actual y la influencia del financiamiento en el desarrollo del municipio.

El capítulo V, contiene la propuesta de inversión del engorde y comercialización de ganado porcino, con el fin de colaborar con las autoridades y dirigentes del Municipio para que con un estudio técnico oportuno, puedan iniciar las gestiones para que instituciones interesadas les brinden la colaboración y así poner en marcha ese proyecto.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones producto del contenido del informe, así como la bibliografía que sirvió de base para consultas sobre el tema desarrollado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo describe las características actuales del municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango; su historia y accidentes geográficos.

Es un Municipio afectado por el conflicto armado interno que involucró principalmente el área rural, lo que causó un alto grado de desconfianza e inseguridad entre los habitantes dando como resultado un lento desarrollo.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

"Los nativos del lugar son descendientes de las tribus Mames que llegaron de Tulán en los siglos X y XII después de Cristo".¹ San Martín era conocido por su gran producción de chile verde, que se comercializó en el departamento de Quetzaltenango. De acuerdo a la historia, la erupción del volcán Santa María en 1902 provocó la desaparición de la semilla de chile verde que había dado el nombre al pueblo, al quedar los terrenos y viviendas sepultadas por el material volcánico. A partir de dicho año se cambió el nombre de San Martín Chile Verde por San Martín Sacatepéquez.

El nombre de Sacatepéquez se deriva de la voz "Sacatepec", plural de "Sacate" en lengua nahualt, que puede traducirse por "Sacateras" o "Cerro de Sacate" de la raíz "Zacatl" y el sufijo del lugar "Tepec".

¹/ Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC, Diagnóstico de aldeas del Municipio de San Martín Sacatepéquez Departamento de Quetzaltenango, Guatemala, febrero 1987, Pág. 9.

El Municipio fue fundado en los primeros años de la colonia, primero como pueblo filial al Curato de Ostuncalco.

En el año 1689, estaba a cargo del convento de nuestra Señora de la Merced de Guatemala. En 1757 la población tributaba a la Real Audiencia, debido a la escasa producción e ingresos de los pobladores, las propiedades consideradas baldías fueron expropiadas y repartidas a otros pobladores.

Desde el año 1840, la población contaba con los elementos necesarios para ser reconocida como Municipio, por tal razón se le dió esta categoría, por disposición gubernamental, con el nombre de San Martín Sacatepéquez.

"Es una comunidad influenciada por las creencias Mames, su fé en la brujería, le convierten en una auténtica religión pagana, a tal grado que secretamente, está considerado el lugar como meca de la brujería"²

San Martín celebra su fiesta titular del 8 al 11 de noviembre en honor a su santo patrono San Martín Obispo, quien es vestido con trajes nuevos y colocado en un anda, es llevada en hombros por las calles principales de la población el día 11 de noviembre, día principal del patrono.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Dentro de los aspectos geográficos describiremos lo que es la localización geográfica y la extensión territorial.

1.2.1 Localización geográfica

El Municipio se encuentra ubicado a 24 Kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y colinda al norte con los municipios de San Juan Ostuncalco,

^{2/} Danilo Sergio Alvarado Mejía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC, Monografía del Municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango, Guatemala, noviembre 1985, Pág. 15.

Concepción Chiquirichapa y Quetzaltenango, al sur con el municipio Nuevo San Carlos y Colimba Costa Cuca, al este y oeste con Colimba Costacuca.

1.2.2 Extensión territorial

El municipio de San Martín Sacatepéquez cuenta con una extensión territorial de 100 Kilómetros cuadrados equivalente al 6.29% del departamento de Quetzaltenango, se encuentra comunicado con la cabecera departamental de Quetzaltenango y con la cabecera municipal de Colimba Costa Cuca, por medio de una carretera asfaltada que se encuentra en buenas condiciones.

1.3 RECURSOS NATURALES

Están integrados por recursos renovables: son los que el hombre puede utilizar y que puede reponer. No renovables son aquellos que el hombre usa, pero no los puede reponer, entre ellos están el clima, suelos, bosques, orografía, topografía e hidrografía.

1.3.1 Clima

Según el sistema de clasificación de Thornthwaite, se debe a las condiciones climáticas, jerarquías de humedad (índices) y tipo de distribución de lluvia. La categoría del clima está definida por la temperatura media anual y templada; en la parte norte es frío, con promedio que oscilan entre 5 y 15 grados centígrados, con niebla frecuente que empieza a azotar cerca del medio día en verano y desde temprano en invierno. En la parte sur donde inicia la boca costa, es templado con temperaturas promedio que oscilan entre 15 y 25 grados centígrados.

El Municipio tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 2,490 metros.

La humedad relativa en la zona es de un 65% a 85%, provocando altas neblinas por las tardes.

1.3.2 Suelo

De acuerdo a la clasificación de suelos, tiene el tipo de suelo franco arenoso, este pertenece al declive del pacífico, caracterizados por un relieve ondulado y fuertemente inclinado, drenaje rápido; el superficial es de color gris oscuro, textura y consistencia de arena franca suelta, un espesor aproximado de 10 cm., el subsuelo es de ceniza volcánica. Por sus características y topografía quebrada estos son de vocación forestal.

Con relación a 1980, los suelos se han deteriorado con el uso de productos aerotóxicos y abonos foliares, los químicos queman, no así el abono orgánico que a pesar de no ser muy utilizado por la alta inversión en tiempo y mano de obra, preserva la fertilidad de los mismos; por tal motivo la Dirección General de Servicios Agrícolas DIGESA, promovía programas de conservación, entre las que se pueden mencionar las siguientes técnicas: terrazas de banca, las cuales no fueron posible realizar debido a lo arenoso, posteriormente se utilizó la técnica de pasto dátilo, que tampoco dio resultado, ya que la raíz los reseca y para el cultivo de papa era un problema.

Posteriormente se substituyó por la siembra de surco que lo caracterizan las raíces profundas que guardan la humedad, sus hojas contienen un alto porcentaje de nitrógeno. La técnica no duró debido a que en principio era incentivada la población para la siembra de dicha especie a cambio de la entrega de alimentos, posteriormente se transformó en pago rotativo de Q.40.00 por cuerda, con dos o tres hiladas de barreras vivas, al finalizar el programa los agricultores perdieron confianza, destruyendo los surcos y barreras que existían, utilizándolos para leña.

Entre los años 1997 al 2001, la Unión de Organizaciones para el Desarrollo de San Martín, -UNODESMA-, como entidad de desarrollo del Municipio, continúa la labor de preservación de suelos, trata de orientar a la población sobre la importancia de su conservación.

1.3.3 Bosques

Guatemala posee una gran riqueza natural que está expuesta a un proceso acelerado de destrucción causado por las intervenciones no controladas e irresponsables, en esta problemática también se involucra al municipio de San Martín Sacatepéquez, según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que realizan esfuerzos para garantizar la protección de los recursos naturales del país y su manejo sostenible con el fin de recuperar, conservar y manejar racionalmente el suelo, el agua, bosques y la vida silvestre, para llevar a cabo estos programas la Municipalidad cuenta con el apoyo del departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente.

Cuenta con dos zonas boscosas, la del volcán Chuikabal y San Antonio, donde se encuentran especies forestales típicas como el aliso (*Alnus jurullensis*) y encino (*Quercus* sp), estos recursos no reciben ningún tipo de manejo y la deforestación es fuerte debido a la tala de árboles y extracciones de broza.

Normas en utilización de terrenos para cultivo en bosques Municipales:

Solicitar autorización del alcalde, no talar árboles para cultivar, la persona solicitante tiene derecho a de realizar la siembra, según las cuerdas que necesite.

Condiciones para extracción de leña

No talar árboles que se encuentren en buenas condiciones, únicamente deben utilizar todo aquel que no esté en pío, podrido o enfermo; para extraer un árbol

de un bosque privado, la persona beneficiada debe presentar la escritura del terreno, boleto de ornato y la cédula de vecindad; cancelará la cantidad de Q.5.00 por metro cúbico si es residente del Municipio, si no es debe cancelar la cantidad de Q.8.00.

Todo trámite se realizará en las oficinas del Departamento de Áreas Protegidas y medio Ambiente DAP-MA, tesorería municipal e Instituto Nacional de Áreas Boscosas -INAB-, comprometiéndose a reforestar 10 árboles por cada uno talado en las áreas donde fue extraído.

1.3.4 Orografía y topografía

El Municipio presenta una topografía quebrada y con pendientes pronunciadas.

Orografía

Existen dos zonas montañosas, las del cerro Tuizcanel al norte y el Tuitz Loj al sur del Municipio, así como la existencia de los volcanes de Chuikabal, Siete Orejas y el volcán Lacandón que no han tenido actividad alguna; entre los cerros se encuentran Cocaix y la Campana.

Para el año 1991, se estableció que la masa boscosa ha disminuido con relación al año 2001, debido a la tala inmoderada de árboles que son utilizados para leña, madera y construcciones. Los bosques desaparecen aceleradamente a un 78% y una cantidad considerable de fauna silvestre, la artificialización de la agricultura y la destrucción de la capa de ozono.

Topografía

"Se puede apreciar en la mayoría de los casos una topografía irregular con relieves ondulados que ocupan aproximadamente un 60% del territorio, así como

quebrados con fuertes pendientes, especialmente en los cerros y montañas, presenta además un declive hacia el sur que asociado con su textura (arenosa), favorecen la erosión de los suelos en un alto grado, se considera que existen pendientes desde 10 hasta el 100% en algunos casos se utilizan terrenos con pendientes altas para cultivos agrícolas".³

1.3.5 Hidrografía

El sistema hidrográfico del Municipio está compuesto por varios nacimientos de agua, la totalidad se ubica en la parte alta, principalmente en el bosque municipal comunal, es un caudal permanente que forma en la parte central dos ríos de tipo irregular y en la parte baja de tipo permanente, estos dan origen al río Talcanac, que atraviesa el municipio de San Martín Sacatepéquez y rodea las montañas bajas de las faldas del Volcán Chuikabal, en la parte sur se encuentra el río Mujulía con tres cauces pequeños que forma parte de la cuenca del río Naranjo que desemboca en el Océano Pacífico.

Existen otros ríos tales como: Los Cangrejos, Nil, Talcicil, Nima, Negro, Ocosito y Colon, que son corrientes de agua que únicamente han sido utilizadas como medio de subsistencia para las personas que carecen del servicio de agua.

La laguna de Chuikabal en 1984, fue declarada patrimonio cultural y área protegida del departamento de Quetzaltenango, actualmente se ha promovido como un lugar turístico y es visitada por nacionales y extranjeros.

³/ Dionias Ismael Velásquez, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC, Diagnóstico de aldeas del municipio de San Martín Sacatepéquez, febrero 1987, Pág.7.

La importancia de los ríos y nacimientos de agua radica que son utilizados para generar energía eléctrica en algunas fincas de la parte baja del Municipio, también son utilizados para la preservación del medio ambiente a través de la conservación de los bosques por donde corre el caudal de agua, son aprovechados para extracción de arena, que se comercializa para la construcción a nivel local y departamental.

Régimen del uso de las fuentes de agua

Cada proyecto nuevo de agua potable, debe solicitarse a la municipalidad la inspección ocular conjuntamente con la comisión del departamento de áreas protegidas y medio ambiente para la aprobación del usufructo del nacimiento identificado. Actualmente la municipalidad otorga a los beneficiarios la escritura de agua potable teniendo un costo de Q.150.00.

Precipitación pluvial

Es anual y oscila entre 2,000 a 4,000 mm. cúbicos, el tiempo de lluvia es de mayo a octubre con un promedio de 150 días, con mayor precipitación durante los meses de junio a septiembre y los meses más secos son diciembre, enero y febrero.

Los vientos predominantes son en el mes de noviembre, acompañados de llovizna con brisa ligera, a una velocidad de 6 a 11 kilómetros por hora, de 2 a 4 metros por segundo.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

San Martín Sacatepéquez, cuenta con una división política y administrativa, integrada por caseríos, aldeas, cantones, fincas y la cabecera del Municipio; asimismo cuenta con la máxima autoridad que es el alcalde y el concejo

municipal, según se describe a continuación:

1.4.1 División política

El municipio de San Martín Sacatepéquez al año 2001, está dividido en cuarenta y tres comunidades, distribuidas de la siguiente manera:

Una cabecera departamental, cinco aldeas, veintiún caseríos, una comunidad agraria, catorce fincas y un paraje, según se presenta a continuación:

Cuadro 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución político-administrativa
Por número de hogares
Año: 1994 y 2001

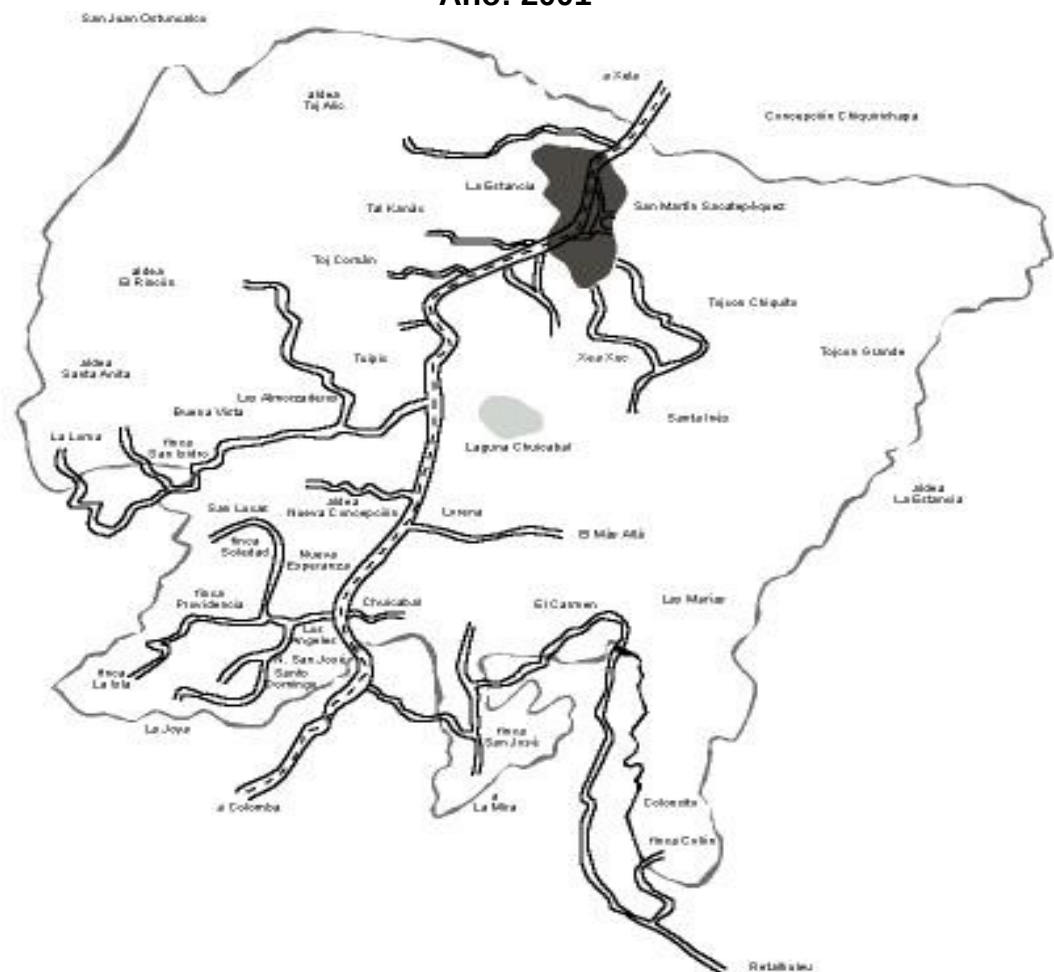
No.	Nombre	Categoría	1994	2001	Variación	%
1	El Rincón	Aldea	207	328	121	58
2	San Martín Chiquito	Aldea	204	284	80	39
3	Santa Anita	Aldea	59	75	16	27
4	Tojcom	Aldea	118	123	5	4
5	Toj-alic	Aldea	130	151	21	16
6	San Martín Sacatepéquez	Cabecera	453	638	185	41
7	Almorzaderos	Caserío	21	29	8	38
8	Tuitzalaj	Caserío	35	38	3	9
9	La Estancia	Caserío	91	100	9	10
10	Las Nubes	Caserío	59	70	11	19
11	La Loma	Caserío	69	85	16	23
12	Santa Inés	Caserío	103	114	11	11
13	Tuichim	Caserío	74	83	9	12
14	Toj-coman	Caserío	77	100	23	30
15	Buena Vista	Caserío	25	30	5	20
16	Tuiloplatzan	Caserío	74	85	11	15
17	Tacanac	Caserío	27	31	4	15
18	Xoc-Xoc	Caserío	34	39	5	15
19	Toj-mech	Caserío	95	115	20	21
20	Cumbre de Tuilacan	Caserío	156	239	83	53
21	Tuibuj ó Nueva Concepción	Caserío	123	245	122	99
22	Tuibul	Caserío	54	60	6	11
23	Candelaria	Caserío	39	45	6	15
24	Santo Domingo	Caserío	137	179	42	31
25	Miramar	Caserío	61	83	22	36
26	Tuichim-tec	Caserío	32	35	3	9
27	La Nueva Esperanza	Caserío	30	39	9	30
28	San José el Más Allá	C. Agraria	61	77	16	26
29	El Carmen Chicabal	Finca	24	28	4	17
30	Chicabal	Finca	8	12	4	50
31	Gerona	Finca	8	12	4	50
32	La Joya	Finca	38	52	14	37
33	La Providencia Barrientos	Finca	44	43	1	2
34	La Soledad	Finca	17	32	15	88
35	La Isla	Finca	18	21	3	17
36	La Conchita	Finca	11	15	4	36
37	Mandalay	Finca	20	25	5	25
38	Ronrones	Finca	4	10	6	150
39	San Isidro	Finca	27	40	13	48
40	San José Altamira	Finca	3	13	10	333
41	El Rosario	Finca	8	10	2	25
42	El Colón	Finca	18	19	1	6
43	La Cueva	Paraje	2	2		
Totales			2,898	3,854	956	33

Fuente: Elaboración propia, con base al censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

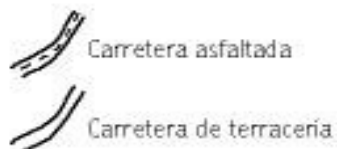
El cuadro anterior demuestra la división política del Municipio. Con respecto al número de hogares estos se han incrementado con relación al año 1994. Por su importancia se mencionan las siguientes: Cabecera Municipal (41%), Aldea el Rincón (58%) y Caserío Nueva Concepción (99%), Además la Finca Mas Allá, pasó a ser Comunidad Agraria con el nombre de San José El Más Allá; asimismo el total de hogares se incrementó en 33% de la población.

A continuación se presenta el croquis del municipio de San Martín Sacatepéquez así como la ubicación de aldeas, caseríos, parajes y comunidades que integran la población.

Año: 2001



Referencias



CROQUIS DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATÉPEQUEZ

Fuente: Elaboración propia, con base a croquis de la Municipalidad del municipio de San Martín Sacatepéquez.

1.4.2 División administrativa

El municipio de San Martín Sacatepéquez se encuentra organizado por una corporación municipal encabezada por el alcalde apoyado por cuatro concejales titulares y un suplente, dos síndicos titulares y un suplente, electos popular y democráticamente. Dicha corporación ejerce el gobierno y la administración para beneficio del Municipio; cuenta con una estación de Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, instituciones nacionales e internacionales que brindan apoyo a la Municipalidad.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A continuación se presentan las características de la población como lo son por edad, por sexo, urbana y rural, indígena y no indígena, económicamente activa, densidad poblacional, tasa de crecimiento, emigración, inmigración, empleada y desempleada, niveles de pobreza.

1.5.1 Población por edad

Desde el punto de vista demográfico el sexo, constituyen una de las principales características de la población, su conocimiento permite tomar decisiones de política de planificación de empleo, educación, salud, etc.

En el Municipio se manifiesta la característica de la República de Guatemala, el predominio de población joven como se presenta en el siguiente cuadro que muestra la distribución de las edades.

Cuadro 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la población según edad
Año: 1994 y 2001

Edades	Censo INE 1994	Proyección 2001	Variación	%
0 - 4	2,200	3,343	1,143	52
5 - 9	2,461	4,477	2,016	82
10 - 14	4,031	8,575	4,544	113
15 - 64	7,635	8,937	1,302	17
65 y más	392	619	227	58
Total	16,719	25,951	9,232	55

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población año 1994,
proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El Municipio presenta un crecimiento acelerado de la población de 5 a 9 años en un 82% y de 10 a 14 años un 113% del total; ésta es menor de 20 años, por lo que es válido afirmar que San Martín Sacatepéquez cuenta con una población joven.

1.5.2 Población por sexo

Basándose en investigación de campo se determinó que la población por sexo representa un incremento de 9,232 que corresponde a 55%, tanto en hombres como en mujeres, según se muestra en el cuadro que a continuación se presenta:

Cuadro 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la población según sexo
Año: 1994 y 2001

Sexo	Censo INE		Estimación	
	1994	%	Año 2001	%
Masculino	8,378	50	13,260	51
Femenino	8,341	50	12,691	49
Total	16,719	100	25,951	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población año 1994, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar la distribución del sexo se mantiene con supremacía masculina, aunque la tendencia observada en el año 1994, es igual con relación a la estimación realizada en el 2001, incrementándose el sexo masculino en un 2% con relación al año de 1994.

1.5.3 Población urbana y rural

Se estableció que para el año 2,001 la población en el área rural se incrementa en un 83% con relación al año 1,994. Asimismo el área urbana se aumentó en un 17%. Según se refleja a continuación:

Cuadro 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la población por área rural y urbana
Año: 1994 y 2001

Área	Censo INE		Estimación	
	1994	%	Año 2001	%
Urbana	2,842	17	4,411	17
Rural	13,877	83	21,540	83
Total	16,719	100	25,951	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población año 1994, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En este cuadro se observa que la población urbana y rural estimada al año 2001, se mantuvo con relación al censo de 1994.

1.5.4 Población indígena y no indígena

Los habitantes del municipio de San Martín Sacatepéquez en un 88% son indígenas que hablan y escriben el Mam. No existe discriminación racial por la cultura, religión y se conservan las costumbres ancestrales. A continuación se muestra la distribución por grupo étnico.

Cuadro 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la población por grupo étnico
Año: 1994 y 2001

Grupo étnico	Censo INE		Estimación	
	1994	%	Año 2001	%
Indígena	14,588	87	22,709	88
No indígena	2,131	13	3,242	12
Total	16,719	100	25,951	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población año 1994, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Este cuadro muestra que la población indígena en el año 2001, aumento con relación al año 1994 en un 1%, mientras que la población no indígena disminuyo con relación al año 1994 en un 1%.

1.5.5 Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa dentro de un conglomerado social, son todas aquellas personas comprendidas entre 14 y 64 años de edad, aptas para desempeñar actividades productivas o de servicios.

La constituyen las personas que estando en edad de trabajar, tienen una ocupación o la buscan activamente, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados. A continuación se presenta la población económicamente activa por rama de actividad.

Cuadro 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Población económicamente activa por rama de actividad
Ambos sexos
Año: 1994 y 2001

Ocupación	Censo INE	Estimación		
	1994	Año 2001	Variación	%
Agrícola	2,115	3,277	1,162	50
Pecuaria	423	655	232	10
Artesanal	296	459	163	7
Servicios	127	197	70	3
Domésticos	1,015	1,572	557	24
Otros	253	393	140	6
Total	4,229	6,553	2,324	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población año 1994, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa representa el 25% del total de la población, la actividad agrícola concentra el 50%, ya que el Municipio posee suelos fértiles aptas para cultivar hortalizas, su variación se dio en forma ascendente en un período de ocho años, el 24% para actividades domésticas y el 10% para la actividad pecuaria.

1.5.6 Densidad poblacional

El municipio de San Martín Sacatepéquez tiene una extensión de 100 Km²; al año 2001, la densidad media de la población es de 259 habitantes por Kilómetro cuadrado, comparada con el censo de 1994, indica que existía un promedio de 167 habitantes, lo que refleja un incremento de 92 personas en siete años.

1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional

La tasa promedio anual de crecimiento utilizada fue del 7.89%, apoyados en las cifras del décimo censo de 1994, el municipio contaba con una población de 16,719 habitantes, y proyectada para el año 2,001 de 25,951, se determinó que se incrementa en 1,319 anualmente, lo que refleja en siete años 9,232, que representa un 36% del total de la población.

1.5.8 Emigración

Existen diferentes causas que originan los movimientos migratorios de los habitantes del Municipio, según información recabada en la investigación de campo, una de las principales causas que originan la emigración es la falta de empleo y bajos salarios, lo que obliga a pobladores del lugar a buscar mejores oportunidades en departamentos vecinos y en algunos casos, en otros países.

Externa

se determinó que en 1,981 la emigración era de un 5% con relación al total de la población y se incrementa al año 2,001 en un 25%, esto debido al bajo rendimiento de la producción agrícola de algunos cultivos, principalmente la papa, que en años anteriores se caracterizó por ser un cultivo rentable.

Así también existe la emigración al exterior de la República, principalmente a los Estados Unidos de América, en busca de empleo y mejoras a las condiciones de vida actuales.

Interna

Hace aproximadamente 15 años, se estimaba que la migración de la población de San Martín Sacatepéquez a las fincas de la costa sur ascendía a un 50% de

la población, durante los meses de octubre a diciembre de cada año, período en el cual se realiza la cosecha de café. Al año 2001 ha cambiado, debido a que la población se dedica a la actividad agrícola, especialmente a la horticultura, así como al comercio, debido a la baja producción del cultivo de café.

1.5.9 Inmigración

Se determinó que es mínima ya que no alcanza ni el 1%, con relación al total de la población, derivado que el municipio tiene un nivel bajo de desarrollo, por ende no existen grandes fuentes de trabajo, que llevaría a personas de otros municipios o de otros departamentos a establecerse en San Martín Sacatepéquez.

1.5.10 Población empleada y desempleada

La vida económica del Municipio depende de la agricultura como un medio de subsistencia en un alto porcentaje, prevalece el minifundio.

A continuación se dan a conocer las principales ocupaciones de la población del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Ocupación de la población
Año: 2001

Ocupación	Principal	%
<i>Agricultura</i>	186	68
<i>Artesanal</i>	33	12
<i>Ganadería</i>	4	1
<i>Servicios</i>	7	2
<i>Otros</i>	42	15
Total muestra	272	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Como se observa en el cuadro anterior, el sector agrícola representa la principal ocupación de los habitantes, y la artesanal en segundo.

Al año 2001, el empleo y nivel de ingreso ha disminuido en el Municipio, debido a la migración de la población hacia países como México y Estados Unidos, ya que anteriormente para la siembra de productos agrícolas se contaba con mayor mano de obra, si bien es cierto ahora existen fuentes de empleo como lo son dependientes de servicios productivos tales como talleres de herrería, blockeras, farmacias, panaderías, no cubre la mano de obra que se empleaba en el año 1994. Respecto al nivel de ingresos los habitantes perciben un salario similar al mínimo establecido según acuerdo gubernativo 838-2000 del 29 de noviembre de 2000.

A continuación se presenta el salario mínimo establecido para el sector agrícola para una jornada de ocho horas diarias: para el año 1994 en base al Acuerdo

Gubernativo No.777-94 del 23-12-94, para el año 2001 según Acuerdo Gubernativo No.838-2000 del 30-11-2000.

Cuadro 8
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Salario mínimo
Año: 1994 y 2001

Salario	Salario mínimo		Variación
	1994	2001	
Diario	19.65	25.08	5.43
Mensual	589.50	752.40	162.90

Fuente: Elaboración propia, con base en Acuerdos Gubernativos 777-94 y 838-2000.

Como se observa existe un incremento diario de Q.5.43 y un incremento mensual de Q.162.90, este no es suficiente para satisfacer las necesidades de la población, debido al incremento de los precios en la canasta básica y los servicios necesarios (transporte, agua, luz, etc.). Asimismo se estableció el comportamiento del tipo de cambio en dólares a partir de 1994, que era un promedio de Q.5.78 y para el año 2001, de Q.7.85.

Los ingresos obtenidos son utilizados en su totalidad en el autoconsumo familiar, situación que refleja la falta de ahorro, ya que en muchos casos los gastos familiares superan los ingresos; estos gastos, la mayoría de veces son cubiertos al vender parte de la producción de maíz, de hortalizas tales como papa, zanahoria, repollo, destinado para el consumo, así como animales de corral, cerdos, gallinas.

1.5.11 Niveles de pobreza de la población

Para el año 2001, los niveles de pobreza se mantienen; en el trabajo de campo se estableció que los salarios oscilan entre los mínimos estipulados en el Código de Trabajo, sin embargo se ha notado una leve disminución de la pobreza, con

relación al año 1994, debido al envío de divisas del extranjero, esto incrementa el flujo financiero y contribuye a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La infraestructura física básica con que cuenta el Municipio que contribuye en gran parte al desarrollo económico del mismo, a continuación se describe

1.6.1 Infraestructura productiva

La infraestructura productiva comprende las vías de comunicación, infraestructura agropecuaria, instalaciones industriales y otras que pudieran existir para comercializar los productos que se producen en el Municipio.

Vías de comunicación

El Municipio cuenta actualmente con una ruta nacional 9-S de dos vías asfaltadas, la que entronca al norte en el municipio de San Juan Ostuncalco con la carretera interamericana CA-1, y al sur con el municipio de Colimba Costa Cuca, con la carretera ruta al pacifico CA-2W, y se encuentra a una distancia de 224 kilómetros de la ciudad capital y 24 de la cabecera departamental, de Quetzaltenango.

Es importante mencionar que un 90%, las comunidades del Municipio están comunicadas por caminos de terracería que son transitables el mayor tiempo del año, regularmente dan problema en época de invierno, por lo quebrado del terreno, esto frecuentemente ocurre en el área rural.

Infraestructura agropecuaria

En baja escala está constituida por ganado bovino, y especies menores como aves, ovejas y cerdos, producción que generalmente es destinada a la venta en el mercado local y una mínima parte para el consumo familiar.

Instalaciones industriales

De acuerdo a la investigación realizada, en el Municipio no existen instalaciones industriales ya que la comunidad todavía esta en una etapa de reordenamiento económico y social, para poder salir del subdesarrollo, derivado del conflicto armado que terminó hace cinco años, con la firma de la paz.

Otras

Entre las que se pueden mencionar: Centros de acopio y unidades de riego.

Centros de acopio

En 1994 no existían centros de acopio; al año 2001 se cuentan con dos; uno en el área urbana, que se forma a un costado del mercado que funciona los miércoles por la tarde, donde los productores llevan las cosechas de hortalizas para la disposición del comprador mayorista, posteriormente son trasladados en camiones o pick up el día jueves hacia los diferentes lugares de la república; y un segundo en la aldea Loblatzán a cargo de la cooperativa 31 de julio, quien proporcionó el predio, apoyados y asesorados por la Cooperación Española. Es un proyecto piloto para comprobar su funcionalidad y extenderlo para otras comunidades.

Unidades de riego

El municipio de San Martín Sacatepéquez para el año 1994 contaba con tres grupos de mini riego y para el año 2001, con treinta y seis, la mayoría se localizan en la aldea el Rincón.

Organización productiva

Existen organizaciones de desarrollo productivo, que se encuentran agrupadas en la Unión de Organizaciones de Desarrollo de San Martín Sacatepéquez, UNODESMA, entre las que se mencionan:

Asociación de Desarrollo Integral Tineco -ADIT-

Fue fundada en 1988, actualmente tiene presencia en diez comunidades, atiende a grupos de mujeres tejedoras y de hombres que se dedican a la comercialización agropecuaria, organizados en consejos comunales y grupos de base con un total de cuatrocientos veinte asociados, con representación jurídica.

Cooperativa Agrícola Integral 31 de Julio

Fundada en 1986, para apoyar proyectos agrícolas y artesanales; participan veinticinco personas, quince hombres y diez mujeres, poseen un capital de Q.10,000.00, reciben apoyo del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), Centro de producción indígena (CEPROI) y la Inspección General de Cooperativas, (INGECOP).

Grupo Femenino Nueva Esperanza

Se fundó en agosto de 1988 legalizado por la Municipalidad, actualmente tiene diecisiete mujeres que se dedican a actividades agrícolas, poseen un capital de Q.20,000.00, distribuidos entre sus integrantes en calidad de crédito, reciben asesoría del cuerpo de paz.

1.6.2 Infraestructura municipal

Dentro de la infraestructura municipal se desarrollará el adoquinado, cementerio, y otros.

Adoquinado

Se estableció en la investigación que existe adoquinado en un 95%, de sus calles en la cabecera del Municipio y en las entradas principales de algunas comunidades.

Cementerio

Fundado en 1901, es administrado por la Municipalidad, para la utilización es necesario pagar una cuota de Q5.00 si la inhumación se lleva a cabo a flor de tierra y si se construye un mausoleo tiene un costo de Q.20.00. Actualmente el cementerio está a un 75 % de su capacidad, y no se ha previsto comprar otro terreno para la construcción de nichos para seguir prestando el servicio, ya que la vida útil del mismo es de 133 años.

Servicios sanitarios

Los servicios sanitarios están ubicados frente al parque, el pago que se realiza por utilizarlos es de Q.1.00 por persona y son administrados por la Municipalidad.

1.6.3 Infraestructura privada

Dentro de la infraestructura privada tenemos la vivienda.

Vivienda

En relación al déficit de la vivienda que existe en el Municipio es del 9% para el año 2001, de familias que no tienen casa propia y comparten con una o más familias la misma casa, regularmente son familias jóvenes que viven con sus padres. Según información obtenida en investigación de campo, el déficit de vivienda ha disminuido en un 5% a partir de 1994, debido a que los pobladores han emigrado hacia otros países, principalmente a Estados Unidos de Norteamérica.

Cuadro 9
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Año: 1994 y 2001

Tipo de vivienda	Censo INE	Estimación		
	1994	Año 2001	Variación	%
Casa formal	3,156	3,251	95	107
Rancho	185	178	(7)	(8)
Casa improvisada	155	158	3	3
Otros	2	-	(2)	(2)
Total	3,498	3,587	89	100

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

En la cabecera municipal y comunidades próximas al área urbana las construcciones en su mayoría son formales. Con base a la muestra obtenida en la investigación de campo al año 2001 se determinó que en el área rural y urbana un 90% del total de viviendas son casas formales, dicho comportamiento se debe a que muchas personas envían dinero del extranjero para mejorar sus viviendas, esto ha disminuido el número de ranchos.

1.7 SERVICIOS BASICOS

Dentro de los servicios básicos que existen en el Municipio se describen, los servicios municipales, estatales y privados.

1.7.1 Servicios municipales

Dentro de los servicios municipales podemos mencionar el agua potable, rastro, mercados, desechos sólidos (basura), drenajes.

Agua potable

Durante el año 1994 los hogares contaban con servicio de agua potable en un 79%, el pago de Q.7.00 se efectuaba cada año a la Municipalidad, tanto para el área urbana como rural. Al año 2001 de acuerdo a investigación de campo el 98% del total de encuestados cuentan con servicio de agua, asimismo el pago anual es de Q. 14.00 en la cabecera y Q.12.00 para el área rural.

Rastro

Fue fundado en el año 1981, la administración está a cargo de la Municipalidad y es para uso de los habitantes del Municipio, cobra la cantidad de Q.5.00 en forma simbólica por destace de cabezas de ganado, lo que representa un ingreso adicional; además se observó que no cuenta con las condiciones mínimas de higiene.

Mercado

Existen tres poblados con mercados; únicamente en la cabecera municipal, es de carácter formal, el día de plaza es el jueves a donde concurren vendedores de Municipios aledaños a ofrecer sus productos. En su interior tiene tres carnicerías, dos comedores y quince puestos distribuidos en tiendas, zapaterías y verdulerías.

Otros

Dentro de estos se tienen: desechos sólidos y drenajes.

Desechos sólidos (Basura)

La basura es uno de los problemas ambientales que afecta a la mayoría de la población, en la generación de cantidad de materiales de desechos y basura en general, las fuentes que generan mayor parte son: los hogares de los pobladores, los mercados, centros de acopio, las industrias y los campesinos.

La generada por las personas se acumula en la vía pública y en otros casos la ubican en terrenos baldíos, barrancos y zonas periféricas y en otras ocasiones en las corrientes de aguas negras. El servicio es prestado directamente por la Municipalidad en el área urbana de la manera siguiente:

Los días martes y viernes por la mañana, entre 8:30 a 11:30 a.m. recolectan la basura en las siguientes áreas: la Municipalidad, mercado, cancha de básquet ball, servicios sanitarios públicos, escuela, centro de salud y locales comerciales, que se encuentran ubicados en el centro del Municipio, cada tonel tiene la capacidad aproximada de dos quintales que ha sido depositado por los habitantes de la cabecera municipal.

El total de basura que se recolecta es trasladada por un pick-up, hacia una fosa especial ubicada en las afueras de la cabecera, se recolectan veinticuatro quintales cada día programado, lo que hace un total por semana de cuarenta y ocho quintales equivalentes a 2.18 toneladas métricas, para un total al mes de 8.72 toneladas métricas.

Tratamiento de basura

Se estableció que la basura no recibe ninguna clase de tratamiento, así como se recolecta es trasladada a la fosa indicada en el punto anterior, según información recabada de acuerdo a fuentes secundarias, que el problema sigue vigente al año 2001, ya que únicamente se encuentra en proyecto el tratamiento de la misma.

Drenajes

Según el V Censo Nacional de Habitación de 1994 refleja que un 10% del total de comunidades cuenta con drenajes, en el año 2001 se registra un incremento del 26% con relación a 1994. El pago único al momento de instalar dicho

servicio es de Q.50.00, para el año 2001, la cobertura de drenajes en el Municipio es del 36% con déficit de 64%. El problema principal de la carencia del servicio se observa en el área rural.

1.7.2 Servicios estatales

Dentro de los servicios estatales que se describen a continuación están:

Energía eléctrica

En el año 1994 según V Censo Nacional de Habitación, efectuado por el Instituto Nacional de Estadística INE, la cobertura del servicio de energía eléctrica era un 36% del total de la población, según encuesta se determinó que el 96% poseen servicio de energía eléctrica. Dicho servicio es prestado por la empresa DEOCSA con sede en la cabecera departamental de Quetzaltenango, el cual permite mayor bienestar a sus habitantes y a la actividad productiva del lugar.

Correos

De acuerdo a la política del Estado por privatizar los servicios públicos, en el año 1998, la oficina de correos y telégrafos nacionales es sustituida por la empresa Internacional Postal Services, Ltd. (IPS), con nombre comercial "El Correo".

Los servicios que presta al año 2001, son como se describen a continuación.

Cuadro 10
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Servicios que presta el correo, según destino
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Servicio	Peso	Local	Nacional	Centro América	Resto América	Resto mundo
Paquetes	(En gramos)					
	Hasta 100	5.00	7.00	12.75	29.00	45.00
	De 100 - 250	9.00	11.00	25.25	56.50	87.25
	De 250 - 500	14.00	16.00	43.75	97.00	149.25
	De 500 - 1000	16.00	18.00	59.25	122.75	184.75
	De 1000 a 2000	22.00	25.00	118.25	245.50	369.50
Encomienda	(Kg.)					
	De 2 - 4	32.00	35.00	120.00	322.00	480.00
	De 4 - 6	42.00	45.00	164.00	464.00	693.25
	De 6 - 8	52.00	55.00	199.75	583.00	869.75
	De 8 - 10	62.00	65.00	228.75	682.50	1015.25
	Adic. hasta 20	4.00	5.00	25.25	79.50	100.50
Telegramas	(Palabras)		Regular		Urgente	
	Menos de 20		3.60		9.00	
	De 21 - 75		6.00		12.00	
	De 76 - 150		8.00		16.00	
	De 151 - 450		10.00		20.00	

Fuente: Elaboración propia con base a listado de precios de la oficina de “El Correo”, año 2001

Como se muestra en el cuadro anterior con relación a los paquetes, se presta el servicio hasta un máximo de 2,000 gramos que equivalen aproximadamente a cuatro libras y media, siendo razonable el precio a nivel nacional de Q.25.00; en

cuanto a nivel del resto de América, donde está inmerso el país de los Estados Unidos de América, donde la población envía esta clase de paquetes, se considera que es demasiado alto el valor de Q.245.50, por el nivel de desarrollo del municipio, que es de escasos recursos.

Por otro lado están las encomiendas que a partir de las 4 libras y media de peso dejan de ser paquetes, por lo que su costo es más alto. Por veintidós libras es razonable el cobro de Q.65.00 a nivel nacional, pero a nivel del resto de América para veintidós libras de peso Q.682.50, se considera que es demasiado oneroso, para la población.

Por ultimo están los telegramas, integrados por regulares y urgentes, en este apartado se considera que el cobro es razonable inclusive si es urgente que se toma veinticuatro horas para que llegue a su destino, con un cobro de Q.20.00, de hasta 450 palabras.

Esta oficina funciona cinco días a la semana, de lunes a viernes.

Salud

Durante el año 1994 la cobertura del Centro de Salud representó el 50% del total de las comunidades, con el apoyo del programa Servicio Integral de Atención en Salud, -SIAS- la cobertura para el año 2001 es del 100% que consiste en el servicio que presta a cuarenta y tres comunidades del Municipio y dieciocho localidades de Concepción Chiquirichapa. El Centro de Salud es atendido por un médico, una enfermera graduada, un técnico y tres promotores de salud, adicionalmente existen treinta y seis comadronas que trabajan en los distintos poblados.

La atención primaria en salud para el año 2001 se complementa con los servicios

de ciento ocho guardianes o vigilantes de salud que colaboran con el Ministerio de Salud Pública, quienes trabajan en las diferentes comunidades del Municipio.

Se cuenta con una clínica parroquial de medicina natural en la cabecera Municipal, que fue iniciativa de un sacerdote, con la finalidad de colaborar en el área de salud a personas de escasos recursos y con la ayuda económica de Alemania y la mano de obra de la población del Municipio. Al año 2001 dicha clínica es atendida por tres monjas de origen Brasileiro, dos técnicos en medicina natural y un administrador, la efectividad de los servicios que presta se ha difundido a nivel nacional, por lo que asisten a consulta personas del interior del país y se cobra Q.15.00 por persona cuando es ajena al Municipio y consulta gratis a pacientes de la localidad.

Según estadísticas del Centro de Salud de San Martín Sacatepéquez las principales causas de morbilidad por las que se presta el servicio son: parasitismo, infecciones respiratorias, anemia, diarrea, dermatitis, infecciones pépticas, espasmo muscular y otros. A continuación se presenta un cuadro estadístico de los diez casos de morbilidad más frecuentes, por lo que el Centro de Salud prestó sus servicios, en 1994 y 2001.

Cuadro 11
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Principales causas de morbilidad
Año: 1994 y 2001

Causas	Centro salud			
	1994	%	2001	%
Parasitismos intestinal	1,580	19	3,663	18
Síntoma diarreico	1,022	12	2,794	14
Infección de garganta	1,016	11	2,190	11
Neumonía	623	7	815	4
Anemia	623	7	1,767	9
Resfriado común	305	4	1,521	7
Dermatitis	91	2	882	4
Enfermedad péptica	59	1	557	3
Espasmo muscular	53	1	242	1
Otros	3,065	36	5,978	29
Total casos	8,437	100	20,409	100

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas del Centro de Salud del municipio

de San Martín Sacatepéquez, años 1994 y 2001.

La información anterior corresponde a estadísticas del Centro de Salud del Municipio de San Martín Sacatepéquez, muestra el incremento del número de pacientes atendidos al año 2001, con relación al año 1994 en un 241%.

Los porcentajes más representativos de morbilidad en el Municipio corresponden al parasitismo intestinal y síntomas diarreicos, con un 15%, faringoamigdalitis con 11% y resfrío común con 10%, del total de las causas, esto debido a la falta de higiene especialmente en niños y adolescentes.

La tasa de morbilidad a nivel Municipio para el año 1996 era de un 53 por millar y

para el año 2001 un 591 por millar, lo que revela que las diferentes enfermedades se han expandido, por el crecimiento desmedido de la población y la falta de cultura de salud preventiva, además de no tener los recursos necesarios para cubrir este tipo de necesidades.

Con relación a la mortalidad, la tasa al año 1996 era de 5.99 por millar, y para el 2001, 4.51 por millar, siendo las principales causas a nivel general, neumonía y bronconeumonía 32%, diarrea 12%, del total de las causas.

Se presenta el porcentaje de cobertura con que cuenta actualmente el Centro de Salud en los años 1994 y 2001 del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del centro de salud
Año: 1994 y 2001

Descripción	1994	Centro salud		%
		%	2001	
SIAS*	8,362	50	11,703	45
Centro de salud	8,357	50	14,248	55
Total población	16,719	100	25,951	100

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas del Centro de Salud del municipio de San Martín Sacatepéquez, años 1994 y 2001.

*(Sistema Integral en salud)

Como se puede observar el incremento del 50% en la cobertura que abarca actualmente el servicio de salud con relación al año 1994, ya que actualmente se cuenta con la Unidad de SIAS -Sistema Integral en Salud-, el cual ha contribuido a mejorar la cobertura y nivel de vida de los pobladores.

Educación

La educación es un indicador de suma importancia, mide las potencialidades de la población y sirve como parámetro para el desarrollo económico y social.

Nivel de escolaridad

"El nivel de escolaridad de la población es bajo, ya que se deriva principalmente del factor económico y la mayor parte de las familias viven en situación de extrema pobreza, esta situación no permite cubrir las necesidades de educación de los menores de edad. Este problema se puede observar en el análisis comparativo entre la población escolar existente del año 2001 de 6,282 y la población escolar inscrita en 1999 de 4,932, lo que significa que el 22% de la población en edad escolar ha dejado de asistir a la escuela, la baja asistencia escolar en el futuro vendrá a aumentar considerablemente los índices de analfabetismo".⁴

Otro factor que incide en el bajo nivel de escolaridad, son las familias que se ven obligadas a emigrar en busca de fuentes de trabajo, esta situación origina un alto índice de deserción escolar y se refleja principalmente en la población del área rural, ya que se han reportado hasta trescientas diez y siete deserciones y en el área urbana de cuarenta y seis alumnos que abandonan sus estudios.

De acuerdo al X Censo Nacional de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística, se determinó que registra una población de un 44% de personas alfabetas y el 56% de analfabetismo, a pesar de que los pobladores de la cabecera Municipal tienen mayores oportunidades de asistir a un centro educativo, ya que cuentan únicamente con cinco escuelas de educación primaria y un instituto básico completo, las comunidades rurales con veinticinco escuelas primarias y son las que tienen escasas oportunidades de asistir a los centros

⁴/ Departamento de Planificación Municipalidad de San Martín Sacatepéquez Plan Estratégico de Desarrollo Integral año 2000 Pág.67

educativos por carecer de medios económicos.

A continuación se presenta un análisis de alfabetismo y analfabetismo.

Cuadro 13
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Niveles de alfabetización
Año: 1994 y 2001

	Censo INE		Estimación	
	1994	Año 2001	Variación	%
Población				
Alfabetas	4,641	7,204	(2,563)	44
Analfabetas	7,025	10,308	(3,283)	56
Total	11,666	17,512	(5,846)	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

De acuerdo al cuadro anterior de nivel de alfabetización en el Municipio de una población total de 10 a 64 años, las personas alfabetas aumentan en un 55%, mientras que las personas analfabetas representan el 47%, por tanto los niveles de alfabetización va en forma ascendente pero lenta.

A continuación se presenta un análisis de la población en edad escolar por área urbana y rural en los centros educativos del municipio de San Martín Sacatepéquez del año 2001.

Cuadro 14
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Población escolar
Año 2001

Nivel	Estatal		Cooperativa		Totales		Total	%
	H	M	H	M	H	M	General	
Área urbana	393	351	102	50	495	401	896	100
Preprimaria								
Primaria	393	351			393	351	744	83
Secundaria			102	50	102	50	152	17
Área rural	2,327	2,101			2,327	2,101	4,428	100
Preprimaria	124	123			124	123	247	6
Primaria	2,101	1,939			2,101	1,939	4,040	91
Secundaria	102	39			102	39	141	3
Total	2,720	2,452	102	50	2,822	2,502	5,324	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación.

Para determinar el nivel de cobertura de los servicios educativos en San Martín Sacatepéquez, se tomó como base la población en edad escolar comprendida en un rango entre cinco y 14 años según cuadro dos, obteniéndose un total de 13,052 personas que deberían estudiar, de las cuales solamente 5,324 están inscritas lo que indica una cobertura de alrededor del 40%. Lo anterior evidencia que derivado de la situación económica de la población del Municipio, niños en edad escolar se incorporan a temprana edad a las actividades productivas, con lo que se puede prever un 60% de analfabetismo potencial en las nuevas generaciones.

Se determinó que la mayor parte de la población en edad escolar, asiste a las escuelas públicas en cada uno de los centros poblados. En la Cabecera

Municipal funcionan los niveles educativos de preprimaria, primaria y medio (ciclo básico), entre tanto que en las aldeas se imparten primaria y básicos y, en las fincas únicamente nivel primario, como se muestra en cuadro 12. Con base en éste, se puede indicar que los servicios educativos son atendidos en un 97% por el Estado y 3% por cooperativa. En área rural tiene mayor participación la educación primaria, sin embargo, en ambas existe una marcada tendencia a la deserción, con mayor énfasis en el área rural.

El siguiente cuadro muestra la cobertura escolar a nivel Municipio, tanto en el área urbana como rural para el año 2001.

Cuadro 15
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Cobertura escolar urbana y rural
Año 2001

Área	Población en edad escolar	Población que estudia	%	Población que no estudia	%
Urbana	1,258	896	71	362	29
Rural	7,317	4,428	61	2,889	39
Total	13,052	5,324		7,728	

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE., y Ministerio de Educación.

Finalmente, la cobertura ha disminuido en los últimos años debido a la poca participación de instituciones que apoyen a la comunidad del Municipio, sin embargo cabe mencionar que si los servicios de educación que se implementen son privados, la participación de la población disminuye debido a que el costo de los mismos resulta sumamente elevado, comparado con los niveles de ingreso de la comunidad.

El porcentaje más representativo de cobertura escolar lo constituye el área rural con un 83% del total de la población que estudia en el Municipio.

Otros servicios prestados por el estado

Este tipo de instituciones recibe apoyo directamente por el estado, para brindar a la población todos aquellos servicios que por mandato constitucional deben ser otorgados. Entre las que se pueden mencionar: estación de la policía nacional civil, supervisión de educación y juzgado de paz.

1.7.3 Servicios privados

Dentro de los servicios privados establecidos están: los medios de transporte, los bancarios y financieros, cooperativas, organizaciones no gubernamentales, ONG.

Medios de transporte

Para el año de 1994 sólo se contaba con el transporte extraurbano de la línea de la cabecera departamental de Quetzaltenango llamada transportes Xelajú y Castillo, que pertenecen al municipio de Concepción Chiquirichapa; sin embargo, para el año 2001 se cuenta con transporte que se integran de la siguiente manera:

Asociación de microbuseros chile verde que cuenta con tres unidades que circulan de la cabecera municipal hasta la comunidad de las nubes y viceversa.

Asociación de pickuperos con cincuenta unidades, que circulan de Quetzaltenango a comunidades de San Martín y Municipios aledaños.

Asociación de camioneros con veinte unidades, que circulan al interior de la República y tres buses extraurbanos de los transportes Esmeralda que circulan del Municipio a comunidades cercanas y hacia el departamento de

Quetzaltenango y viceversa.

Servicios bancarios y financieros

Se estableció en la investigación que el Municipio no cuenta con esta clase de servicios, ya que para poder realizar cualquier gestión bancaria o financiera, debe acudir al municipio de San Juan Ostuncalco o a la cabecera departamental de Quetzaltenango.

Cooperativas

La única que existe en el Municipio es la Cooperativa Agrícola Integral 31 de Julio, fué fundada el 31 de Julio de 1986, para apoyar proyectos agrícolas y artesanales; del total de asociados únicamente participan 25 personas, 15 hombres y 10 mujeres, poseen un capital de Q.10, 000.00; reciben apoyo de INACOP, CEPROIN, INGECON Y PRODAC.

Organizaciones no gubernamentales, ONG.

El municipio de San Martín Sacatepéquez recibe apoyo de organizaciones nacionales e internacionales que contribuyen al desarrollo social y productivo, entre las que se encuentran:

Entidades nacionales

En 1994 en el Municipio existían dos instituciones: DIGESEPE y DIGESA, quienes se encargaban de la actividad pecuaria y agrícola respectivamente. En el año 2001 se cuenta con las siguientes instituciones:

Unión de Organizaciones locales para el Desarrollo de San Martín Sacatepéquez -UNODESMA-, esta institución surgió en el año 1996 por la gestión del comité de padres de familia, maestros, y corporación municipal, ante la entidad extranjera IBIS Dinamarca dió inicio el diálogo entre la agencia mencionada y sectores locales para concretar un proyecto de desarrollo para el Municipio. Actualmente se conforma por una Junta Directa la que se integra por presidente,

vicepresidente, tesorero y cuatro vocales. La incidencia de esta organización es la formación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias entre las que se pueden mencionar: UNIL TNUM, ADIT, grupo de mujeres de la laguna de Chicabal, grupo de mujeres Nueva Alianza, ASDIT, Microregiones I, II y III, Cooperativa 31 de Julio y Empresa Campesina Coloncito ECC.

Entidades internacionales

En el año 1994, se encontraban las instituciones Care y Share, quienes colaboraban con la población de escasos recursos y capacitaba a las personas del área rural. Al año 2001 existen las siguientes entidades internacionales:

Clínica parroquial San Francisco de Asís, colaboran en el sector salud con la población de escasos recursos.

Helvetas, apoya actualmente un proyecto de reforestación en torno a la laguna de Chuikabal, para contribuir a la conservación del medio ambiente.

Agencia de Cooperación Española, su finalidad es la producción, formación, capacitación y apoyo en asesoría a la Municipalidad.

Cruz Roja Española, promueve proyectos de apoyo a la infraestructura, capacitación en salud e información cívica.

IBIS-Dinamarca, ha financiado parcialmente la construcción del edificio de educación básica en la cabecera municipal, además ha apoyado la capacitación de las organizaciones involucradas en la ejecución del proyecto. Se espera que en el instituto se implemente la educación bilingüe (Mam/Español), además apoya la constitución de la coordinadora unión de organizaciones locales para el desarrollo cuenta con un cooperante en la Municipalidad. Intervida Hábitat, trabaja con proyectos de escuela para la cabecera municipal y sus comunidades.

Otros

Entre estos están las organizaciones sociales, que para el año 1981, el Municipio contaba con ocho comités promejoramiento, los cuales representan a la comunidad y hacen gestiones, organizan y aprueban proyectos de agua, drenajes, escuelas, puestos de salud, carreteras, mantenimiento de carreteras y otros, para el año 2001, el Municipio cuenta con cuarenta y cuatro comités promejoramiento, entre las que se pueden mencionar:

Grupo ONIL TNUM -Apoyo al Pueblo-

En lengua Mam quiere decir apoyo al pueblo, fundada en 1994 por un grupo de jóvenes Mames, en su mayoría maestros de educación primaria egresados del Instituto Indígena Santiago. Entre sus objetivos están el apoyo a lo artístico, cultural, deportivo, educativo, capacitación y ayuda a los comités de padres y madres de familia. Al año 2001 se contaba con una Junta Directiva.

Asociación Indígena de Desarrollo Comunitario –AIDEC-

En el año de 1992 fué fundada en la cabecera municipal, la Asociación Indígena para el Desarrollo Comunitario, trabaja fundamentalmente en la conservación de suelos, reforestación y agricultura orgánica.

Comunicación

El servicio de comunicaciones del Municipio para el año de 1994 era a través de Correos y Telégrafos. Para el año 2001 se cuenta con teléfonos comunitarios y teléfonos celulares, que se ha incrementado y se tiene conocimiento que para fin de año se estarían instalando 200 líneas telefónicas domiciliarias de la empresa Telgua, S. A., según se observó a través de las instalaciones del posteo de dicha institución.

Hospedajes

En la actualidad existe únicamente una posada, que ofrece los servicios de alojamiento a todas aquellas personas que visitan el lugar. Este servicio es muy limitado, como consecuencia de que no se cuentan con centros turísticos de relevancia por lo que su demanda es baja.

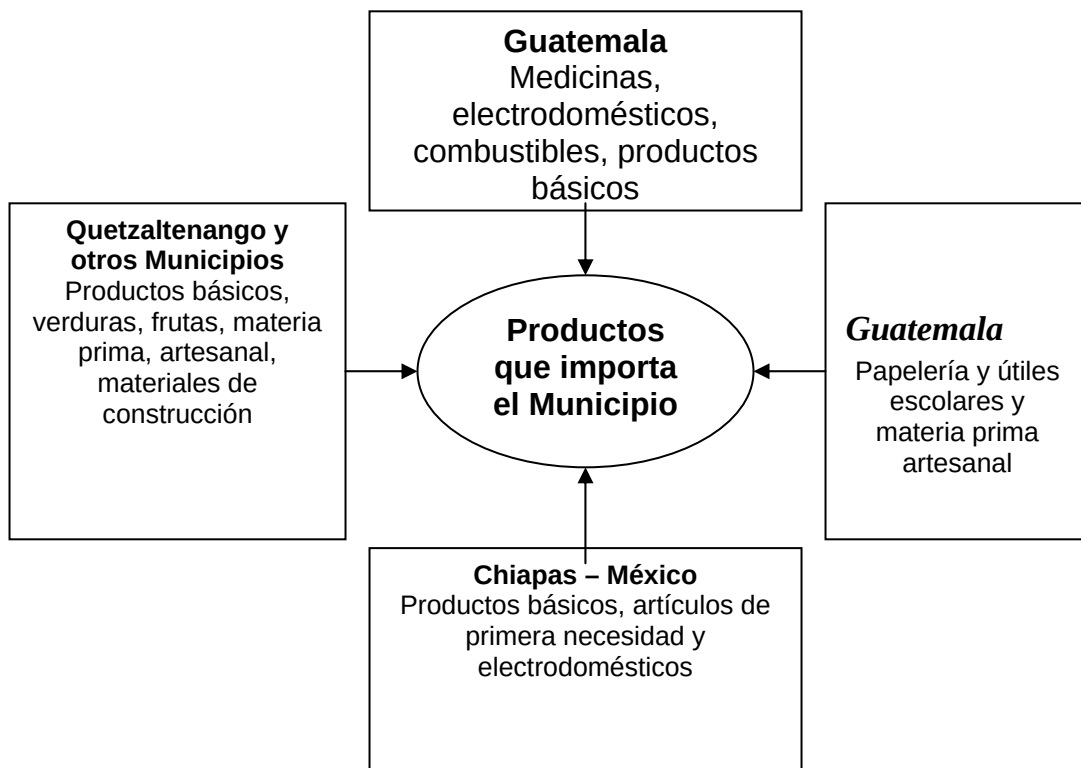
1.8 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de productos que ingresan y egresan del Municipio hacia el interior y exterior del país, asimismo el flujo financiero representa todos aquellos ingresos por divisas provenientes del exterior.

1.8.1 Principales productos que importa el Municipio

A continuación se presenta el flujo comercial de importación para el Municipio al año 2001.

Gráfica 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Flujo comercial de importación
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundos semestre 2001.

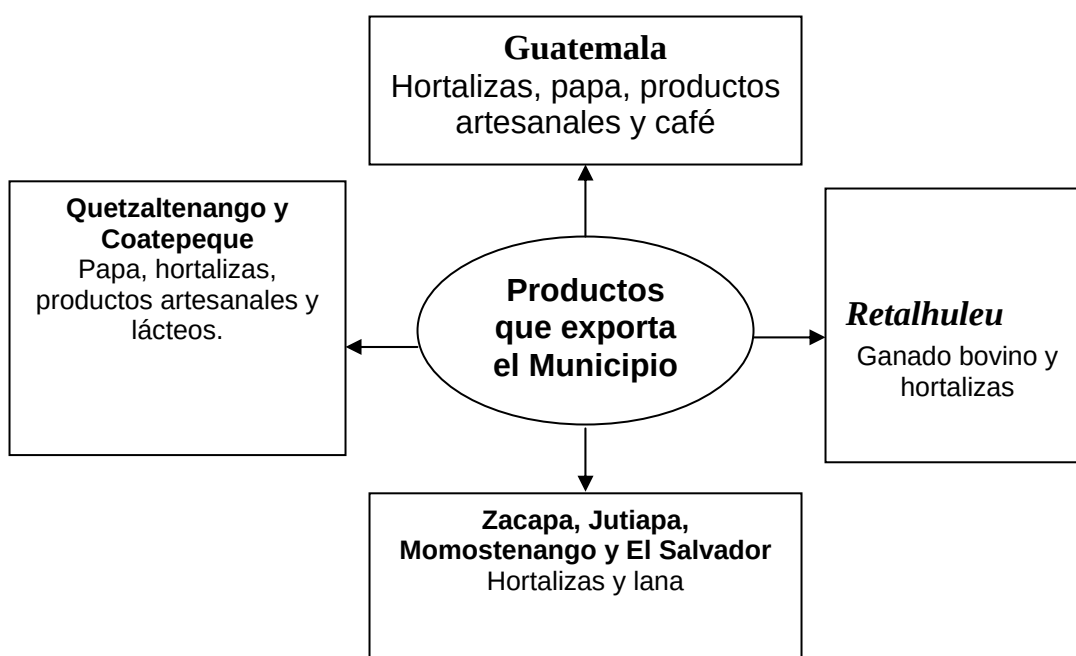
Como se observa en la gráfica anterior, para el año de 1994, las importaciones eran en su mayoría productos que no se producían en el mismo como las frutas, huevos, animales de corral, jabón y licor; para el año 2001, se mantienen los mismos productos de 1994, además se incluyen otras mercancías como: materiales de construcción, productos básicos, frutas, herrería, repuestos para automóviles, materiales para panadería y repostería, medicinas, electrodomésticos, combustibles, papelería, útiles y materia prima artesanal.

Estos productos provienen de la ciudad de Guatemala, Quetzaltenango y Chiapas México.

1.8.2 Principales productos que exporta el Municipio

A nivel nacional se exporta las hortalizas, productos artesanales, papa, café, productos lácteos, ganado bovino y lana, a continuación se presenta el flujo comercial de exportaciones.

Gráfica 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Flujo comercial de exportación
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundos semestre 2001.

Según gráfica anterior para el año de 1994 el Municipio exportaba a Estados Unidos productos agrícolas tales como: coliflor y brócoli los cuales se cultivaban en 350 hectáreas en porcentajes de 60% y 40% respectivamente. El rendimiento de la producción para esa época era satisfactoria; sin embargo se empezaron a recibir devoluciones por parte del país importador, ya que no cumplían los estándares de calidad.

1.8.3 Ingreso de divisas

El flujo financiero para el año de 1994, por concepto de remesas familiares era escaso; sin embargo las mismas para el año 2001 se incrementaron en un 25%, debido a que cada año emigran más personas a Estados Unidos.

1.9 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

La actividad productiva se integra de la siguiente producción: agrícola, pecuaria, artesanal y servicios.

1.9.1 Producción agrícola

La principal actividad económica la constituye la agricultura, considerada en un 75% de ocupación siendo los principales cultivos: maíz con un 45%; la papa con un 30%; y el cultivo de hortalizas: repollo, zanahoria y cebolla con un 25% del total de la muestra objeto de estudio.

1.9.2 Producción pecuaria

En baja escala está constituida por ganado bovino, y especies menores como aves, ovejas y cerdos, producción que generalmente es destinada a la venta en el mercado local y una mínima parte para el consumo familiar.

1.9.3 Producción artesanal

En su mayoría lo constituyen la elaboración de textiles como lo son: huipiles, listones y fajas, así como blockeras y panaderías para autoconsumo y venta en pequeña escala para regiones del departamento de Quetzaltenango.

1.9.4 Servicios productivos

Para el año de 1994 carecían de servicios profesionales como, herrerías, blockeras, abarroterías, farmacias, panaderías y centros ferreteros, sin embargo para el año 2001, cuenta con varios servicios, los cuales son: un abogado, cuatro ingenieros agrónomos y veinticinco peritos contadores.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

En este capítulo se presenta el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra en el municipio de San Martín Sacatepéquez, que se caracteriza por ser netamente agrícola.

La producción es el resultado de todo un proceso de creación de bienes indispensables para la existencia y el desarrollo de la sociedad, la cual depende de las diferentes organizaciones sociales de producción existentes en el proceso de creación de bienes.

La tierra constituye el medio de producción fundamental en las actividades agropecuarias, por lo que es importante describir su estructura.

2.1 USO DE LA TIERRA

La tierra en explotación es dedicada a los cultivos de maíz, hortalizas principalmente papa, repollo, zanahoria y cebolla.

La explotación del recurso para la actividad pecuaria es bajo con relación a la producción total que genera el uso de la tierra, principalmente el ganado vacuno para engorde y producción lechera; actualmente se localiza esta actividad en las fincas Los Pozos, Gerona, El Rosario, Providencia, Soledad, Labor los Tres Reyes y en Chuikabal.

También se utiliza en pequeña escala para producir, ovejas, cerdos, aves de corral y abono orgánico.

Con relación al sector forestal no existen bosques en el área urbana, encontrándose algunos fuera de la cabecera del Municipio donde extraen broza y leña en poca escala. La agricultura y la demografía han provocado que el área boscosa disminuya; actualmente se cuenta con un departamento de áreas protegidas, cuya finalidad es velar por la conservación del medio ambiente, principalmente en el volcán y laguna de Chuikabal a través del personal guarda recursos. A continuación se presenta el cuadro del uso de la tierra por tamaño de finca.

Cuadro 16
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Uso de la tierra en manzanas según tamaño de finca
Años: 1979 y 2001

Tamaño de finca	1979		2001	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos permanentes	2,023	23	1,850	30
Cultivos temporales	1,140	13	1,200	20
Bosques y montes	4,973	56	2,335	38
Pastos	601	7	580	10
Otras tierras	142	1	142	2
Total	8,879	100	6,107	100

Fuente: Elaboración propia con base a Censo Agropecuario 1979. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 30% de la tierra es utilizada para cultivos permanentes, donde predomina el cultivo de café en la boca costa del Municipio, debido al tipo de suelo, precipitación pluvial de la zona y por la tradición cafetalera. Los principales cultivos temporales lo constituyen las hortaliza: papa, cebolla, zanahoria y repollo, que representan el 20%, de la extensión territorial.

El 10% se utiliza para pastos naturales necesarios para la actividad pecuaria, la cual es mínima debido a que solamente se dedican al engorde de ganado bovino, pues la crianza es más productiva y rentable en los municipios del sur como Coatepeque. El municipio de San Martín Sacatepéquez se ha convertido en un lugar de paso para el cuidado y engorde del ganado bovino, que posteriormente se comercializa en la Ciudad Capital. Para el desarrollo de esta actividad se utilizan pastos como Kikiyu y otros oriundos de la región, dadas las características del suelo y sus cualidades alimenticias que benefician al engorde de ganado.

Los bosques y montañas ocupan el 38% del territorio, en donde se detectó en mínima escala la existencia de maderas finas entre las cuales se pueden mencionar caoba, pino y pinabete. Por último, el restante 2% lo integran las tierras en descanso y otras tierras (centros poblados, carreteras, beneficios, etc.).

De la presente distribución del uso de la tierra, es relevante mencionar que de acuerdo al III censo agropecuario efectuado en el año de 1979, los cultivos permanentes ocupaban una superficie de 2,023 manzanas y en la actualidad integran alrededor de 1,850 manzanas, lo que refleja una disminución aproximada del 9% en 23 años, debido posiblemente a la crisis del café de parte de los mercados internacionales para la actividad cafetalera en años anteriores, sin embargo, esto contribuyó al aumento de cultivos temporales.

2.2. TENENCIA DE LA TIERRA

Con cifras del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos obtenidos en el Municipio según encuesta realizada, existen dos formas primarias de tenencia de la tierra; propia y arrendada, según se observa a continuación.

Cuadro 17
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2001

Tenencia	Censo INE 1979			Encuesta 2001		
	No. de fincas	Superficie manzanas	%	No. de fincas	Superficie manzanas	%
Propia	1,037	8,874	99	192	6,014	99
Arrendada	12	5	1	29	93	1
Total	1,049	8,879	100	221	6,107	100

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

De acuerdo a la información anterior, la tenencia de la tierra que predomina es propia, según el último Censo Agropecuario realizado por el -INE-, en cuanto a las fincas arrendadas se registró un incremento del 10%, debido a que algunas familias han emigrado a Estados Unidos, por lo que deciden arrendarlas para agenciarse de recursos económicos, asimismo no cuentan con la suficiente capacidad para hacer producir estas tierras.

2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

La concentración de la tierra es una relación entre la extensión de las propiedades y el numero de propietarios. Como puede apreciarse en el cuadro 18, en San Martín Sacatepéquez se marca una clara concentración de la tierra, dado que el 83.97% de la extensión total corresponde a 28 de las 1,049 fincas del Municipio, entre tanto que las restantes 1,021 fincas ocupan el 16.03% del territorio.

Cuadro 18
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Superficie en manzanas
Año: 1979

Estratos	Finca	%	Superficie	%	Finca (xi) %	Finca (yi) %	Xi (yi+1) -		
					acumulado	acumulado	Xi (yi+1)	(xi+1)yi	(xi+1) yi / 100
Microfincas	601	57.30	289	3.25	57.30	3.25			
Subfamiliares	420	40.04	1,134	12.77	97.34	16.02	975.25	319.61	6.56
Familiares	14	1.33	291	3.28	98.67	19.30	1,976.00	1,596.71	3.79
Multifamiliares	14	1.33	7,165	80.70	100.00	100.00	9,965.67	1.949.30	80.16
Total	1,049	100.00	8,879	100.00	353.31	138.57	12,916.92	3,865.62	90.51

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

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sum } xi (yi+1) - \text{Sum } (xi+1) yi}{100}$$

$$\frac{12,916.92 - 3,865.62}{100} = 90.51$$

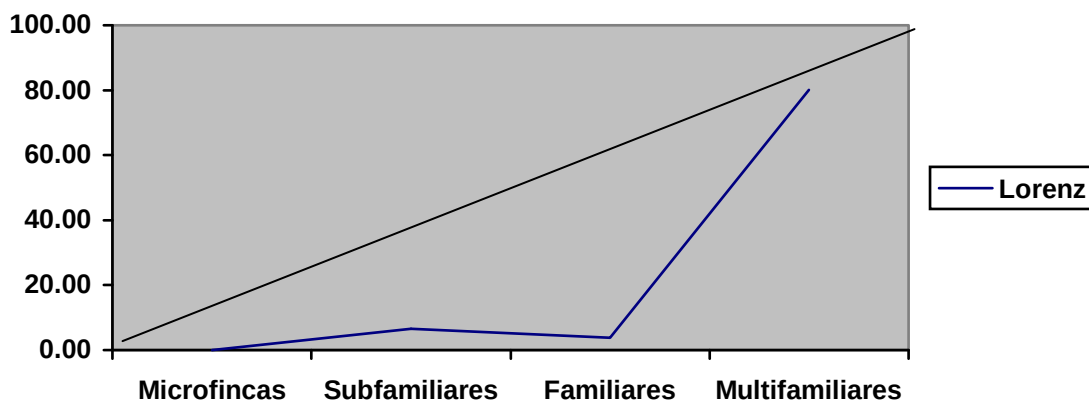
Donde:

Xi = Acumulado del numero de fincas expresado en tanto por ciento

Yi = Acumulado de la superficie en fincas expresado en tanto por ciento

El índice o coeficiente de Gini es una medida de la concentración de recursos, cuando se aplica a la tierra, se basa en dos variables; tamaño de finca y extensión de terreno. Mientras más alto sea el índice (100 es el máximo teórico), mayor será la concentración del recurso.

Gráfica 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año: 1979



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

Como se presenta en la gráfica anterior, mientras más se aleja la curva de Lorenz, de la línea de equidistribución existe mayor desplazamiento hacia la derecha, por consiguiente más alto es el grado de concentración de la tierra, demostrando a través del censo agropecuario 1979, que para San Martín Sacatepéquez corresponde el 90.51%, donde predomina la concentración en fincas multifamiliares con 80.16%, mientras que en fincas familiares se da un 3.79% y minifundios (microfincas y fincas subfamiliares) el 6.56%.

Cuadro 19
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca según encuesta
Superficie en manzanas
Año: 2001

Estratos	Finca	%	Superficie	%	Finca (xi) %	Finca (yi) %	Xi (yi+1) -		
					acumulado	acumulado	Xi (yi+1)	(xi+1)yi	(xi+1) yi / 100
Microfincas	178	80.55	317	5.19	80.55	5.19			
Subfamiliares	24	10.86	84	1.38	91.41	6.57	609.76	479.61	1.30
Familiares	5	2.26	18	0.29	93.67	6.86	718.48	621.98	0.97
Multifamiliares	14	6.33	5,688	93.14	100.00	100.00	9,460.67	692.86	87.68
Total	221	100.0	6,107	100.0	365.63	118.62	10,788.91	1,794.45	89.95

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

$$\begin{aligned}
 \text{Coeficiente de Gini} &= \frac{\text{Sum xi (yi+1)} - \text{Sum (xi+1) yi}}{100} \\
 &= \frac{10,788.91 - 1,794.45}{100} = \mathbf{89.95}
 \end{aligned}$$

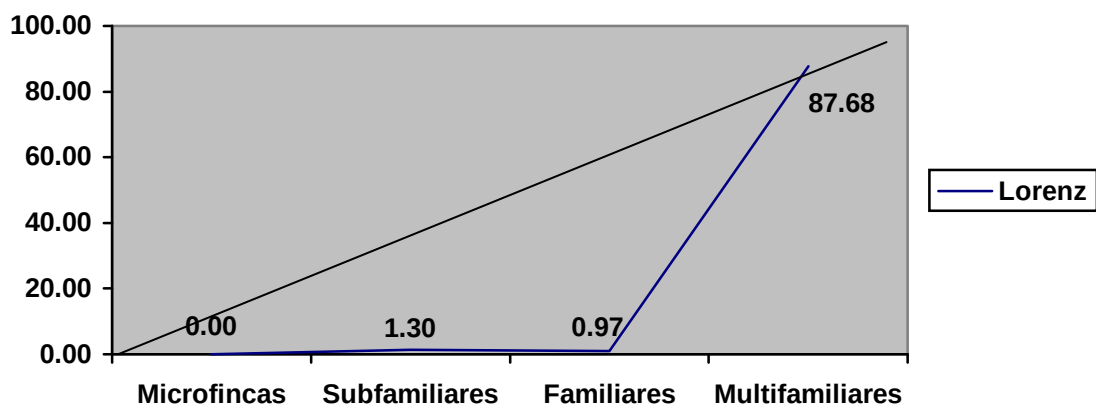
Donde:

Xi = Acumulado del numero de fincas expresado en tanto por ciento

Yi = Acumulado de la superficie en fincas expresado en tanto por ciento

En el cuadro anterior según diagnóstico socioeconómico, basados en una muestra de 275 boletas, al igual que en 1979, se observa el fenómeno de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares) que constituyen el 91.41% del total de fincas, en el área ocupa un 6.57% del total de la superficie; fincas familiares constituyen 2.26%, y concentran 0.29%, de superficie; las multifamiliares constituyen 6.33%, y concentran 93.14%, de la superficie del Municipio.

Gráfica 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Según se observa en la gráfica anterior a través de la investigación realizada en octubre 2001, para San Martín Sacatepéquez, la concentración de la tierra corresponde un índice de 89.95%.

En la actualidad predomina la concentración en fincas multifamiliares con 87.68%; mientras que en las fincas familiares se da un 0.97% y minifundios (microfincas y fincas subfamiliares) el 1.30%.

2.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA

La distribución de la tierra en el Municipio, conforme al tamaño de las fincas según la investigación de campo abarco una extensión territorial de 1,223 manzanas, distribuidas en los renglones que se describen a continuación:

Cuadro 20
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la tierra según área ocupada
Año: 2001

Actividad	Superficie en manzanas	%
Agricultura	801	65.50
Ganadería	422	35.50
Total	1,223	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Dentro de la actividad agrícola están los cultivos de maíz, papa, repollo zanahoria y cebolla en microfincas, pero la mayor superficie la abarcan las fincas multifamiliares que representan el 86% del total de la extensión cultivada, que son utilizadas para el cultivo de café, se encuentran ubicadas en la boca costa del Municipio, siendo estas: finca los Ronrones, Gerona, Providencia, el Rosario y Soledad.

Dentro de la ganadería las fincas multifamiliares ocupan el primer lugar y representa el mayor porcentaje de extensión de tierra para la crianza de ganado bovino producción lechera y engorde, debido a que necesita mayor espacio para su desarrollo y alimentación, mientras que las subfamiliares representan un porcentaje mínimo para producción de lana. Se estableció que el sector que ocupa una mayor área es la destinada a la agricultura con un 65.50%, del total de la superficie, esto se debe básicamente a que se invierte un capital mínimo

para su producción de la cual obtiene una rentabilidad aceptable, con una extensión de terreno menor a la ganadería.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En éste capítulo se tiene como finalidad presentar la organización actual del sistema financiero nacional, las clases de crédito que se utilizan, así como las diferentes fuentes de financiamiento con que cuentan los agricultores, ganaderos, artesanos y cualquier otra persona que lo requiera y por ultimo se describirán las diferentes leyes y reglamentos que son aplicables al financiamiento.

La estructura financiera se refiere a un mercado organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad política económica y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios de crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se analizan los aspectos generales relacionados con el financiamiento, tales como: el financiamiento propiamente dicho, crédito, los objetivos del crédito, su importancia, clasificación, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones de crédito, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1.1 Financiamiento

Acto por el cual se proporcionan fondos, mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica de acuerdo a las garantías y plazos que entre si convengan, para desarrollar actividades comerciales, individuales y otras.

3.1.2 Crédito

Dentro de la clasificación del crédito se encuentra el grupo que atiende al destino que se le da, en el cual se localiza el denominado crédito a la producción, que se subdivide en:

Agrícola

Es aquel que se destina para la obtención de producción proveniente de la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.

Pecuario

Es aquel que se destina para la obtención o relacionado con la producción ganadera, como los son: Ganado bovino, porcino, ovino, caprino, caballar, así como sus derivados como por ejemplo: Leche, lana y cuero.

Avícola

Es aquel que se destina para la obtención o relacionado con la producción de aves (pollos, gallinas, etc.). Este préstamo es atendible para la crianza y engorde de aves, con exclusión de cualquier otro propósito, con las garantías, plazos y tasas, de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.

Otros

Entre estos están: los créditos a la industria, al sector artesanal, el refaccionario en sí y el refaccionario a la agricultura.

Crédito a la industria

Existen empresas industriales que aun cuando ya cuentan con instalaciones adecuadas y con todos los elementos técnicos para la elaboración de los productos, pueden en un momento dado carecer de recursos suficientes para

materias primas o materiales, o para cubrir algunos de sus gastos directos de fabricación.

Por lo tanto necesitan un crédito que será destinado a proporcionar capital necesario para satisfacer las distintas operaciones de siembra, fertilización, fumigación y recolección de cosechas.

Crédito artesanal

Es aquel que se destina para la obtención o relacionado con la producción artesanal, como los son: tejidos, blockeras, panaderías, herrerías, carpinterías, etc.

Crédito refaccionario

Préstamo de mediano y largo plazo que se otorga para financiar inversiones de carácter permanente o semi-permanente, para realizar operaciones cuyo rendimiento es de mediana y larga recuperación.

Crédito refaccionario a la agricultura

Para la agricultura en particular, el crédito refaccionario ha de destinarse específicamente a la compra de maquinaria agrícola, aperos de labranza, en la realización de cultivos cíclicos no permanentes.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con suficiente independencia comercial o industrial, lo cual asegurara un movimiento estable de fondos. Proporciona el financiamiento para eliminar la usura y promover el desarrollo.

Ser instrumento de política económica para inducir las actividades agropecuarias hacia objetivos de desarrollo.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito juega un papel importante en la producción, ya que al tener acceso a éste, se puede introducir tecnología adecuada tendiente a obtener mayor rendimiento de los productos. Es por ello que el crédito tiene como objeto primordial agilizar las actividades económicas, principalmente en el sector agropecuario, por ser ésta la actividad en donde participan la mayoría de unidades económicas para poder incrementar la producción de cultivos y productos de la ganadería, principalmente la leche y la carne de ganado vacuno y elevar el nivel económico de los agricultores y ganaderos.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se describirá la clasificación del crédito que normalmente se establece para la obtención del mismo.

Por su destino

Esta clasificación indica que clase de destino se utilizara el crédito.

Comercial

Es para uso interno, importaciones, exportaciones

Producción

Utilizado principalmente para la producción manufacturera, artesanal, agropecuarias, entre las que se tienen: Agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, porcicultura, avicultura, caza y pesca.

Servicios

Para el almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, etc.

Consumo

Utilizado básicamente para servicios personales y de los hogares.

Otros

Como por ejemplo: Pago de deudas, construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación, etc.

Por su finalidad

Esta clasificación del crédito se divide de la siguiente manera:

Inversión en capital de trabajo

Son los requerimientos que se necesitan para la operación del proyecto, los cuales por la importancia son: Compra de insumos, materias primas, mano de obra, gastos de distribución y venta, gastos de administración.

Inversión fija

Son los requerimientos que se necesitan para la adquisición de terreno, edificio, maquinaria y equipo e instalaciones de la planta.

Por su garantía

Esta clasificación establece créditos con garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

Fiduciarios

Es una modalidad de crédito con garantía de responsabilidad mancomunada y solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, o una sola persona de amplia e indiscutible capacidad moral y económica, se realiza a través del respaldo de firmas en títulos de crédito.

Prendarios

Garantía de bienes muebles dados en prenda, pignoración de bienes, prestamos de bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, maquinaria, equipo, joyas, títulos, etc. que respaldan el crédito, hasta un 70% del valor de la garantía.

Hipotecarios

Es la modalidad de crédito que se garantiza con hipotecas de bienes muebles, urbanos o rústicos, propiedad de una persona individual o jurídica, hasta un 50% del valor de la garantía.

Mixto

Combinación de las anteriores, eje: Prendaria-hipotecaria.

Por su plazo

Esta clasificación establece créditos a corto, mediano y largo plazo.

Corto

Con vencimiento a menos de un año, financia necesidades estacionales o temporales.

Mediano

Con vencimiento entre uno y cinco años, financia necesidades más permanentes, activos corrientes.

Largo

Con vencimientos mayores de cinco años, financia actividades permanentes, activos fijos.

3.1.6 Procedimiento básico para obtener créditos

Los requisitos a cumplir tanto en el sistema bancario como en otras instituciones se detallan a continuación:

Personas individuales.

Solicitud de crédito, descripción amplia del proyecto a financiar, estados patrimoniales a la fecha, constancia de trabajo del deudor y codeudor

(incluyendo anotaciones sobre limitaciones o gravámenes que tenga el sueldo), autorización para acreditar y debitar cuenta de depósitos monetarios, fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor.

Persona jurídica

Solicitud de crédito, descripción amplia y detallada del proyecto a financiar, presentación de estados financieros auditados de los dos últimos años, (caso contrario deberán ser certificados por el contador registrado), autorización para acreditar y debitar cuenta de depósitos monetarios, punto resolutivo del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para firmar y gestionar el crédito que solicita, fotocopia legalizada de la escritura de constitución de la empresa, fotocopia legalizada del nombramiento del representante legal, fotocopia de cédula de vecindad del representante y aquellas personas que comparezcan como garantes en su caso.

Otras instituciones

Entre estas están: los almacenes generales de depósito y las cooperativas de ahorro y crédito.

Almacenes generales de depósito

Los mismos requisitos que se solicitan en los bancos, y adicionalmente la existencia real de las mercaderías o productos, que serán objeto de depósito en dichos almacenes.

Cooperativa de ahorro y crédito

Se describirán los requisitos para tramitar préstamos así como el procedimiento utilizado para el análisis de la solicitud de crédito.

Requisitos para tramitar préstamo

Ser asociado de la cooperativa, abrir una cuenta de ahorro corriente, abrir una

cuenta de aportaciones, contar con un depósito en la cuenta de aportaciones, este dependerá del monto del préstamo a solicitar, presentar cédula de vecindad en buen estado, disponer de garantía: Escritura de bien inmueble original, certificación reciente del registro de la finca ofrecida en garantía, constancia de ingresos mensuales (Si trabaja con el estado presentar codo de cheque), llenar solicitud de préstamo.

Procedimiento utilizado para analizar la solicitud del préstamo

Se verifica que toda la papelería esté en orden, que la solicitud de préstamo esté total y debidamente llena, se efectúa un avalúo de la propiedad ofrecida como garantía, se otorga el 60%, del valor real de la propiedad, es conocida y aprobada la solicitud de préstamo por el director de crédito, comité técnico de crédito y/o el consejo de administración de la cooperativa, esto dependiente del monto del crédito solicitado.

En préstamos de hasta Q.10,000.00 se puede atender con contrato de mutuo autenticado.

En préstamos mayores a Q.10,000.00 tiene que ser hipotecario.

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a los términos en los cuales se otorga el crédito

Plazos

Corto. Es el crédito otorgado menor a un año.

Mediano. Mayor a un año pero menos de cinco.

Largo. De cinco años en adelante.

Tasas de interés

En primera instancia el decreto ley número 208, ley de sociedades financieras,

faculta a la junta monetaria, para fijar las tasas de interés para las sociedades financieras, es por ello que de conformidad con la resolución No. JM-140 de la junta monetaria, la tasa de interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de créditos, es la que indica en las resoluciones de sus órganos internos, es decir que está libre. El cálculo se hace sobre los saldos diarios de los créditos, la base del año que se utiliza es de 365 días, aunque sea bisiesto y los meses se tomarán con sus días reales según el calendario gregoriano, pero el mes de febrero se tomará de 28 días.

Los intereses vencidos y no pagados en las fechas que se han estipulado en los contratos respectivos, se le calculará un recargo por mora después de un período de gracia de cinco días, dentro del cual pueden pagarlos sin recargo alguno.

Garantías

Como se describió anteriormente las garantías que se manejan en el sistema bancario son: prendaías, fiduciarias, hipotecarias y mixtas.

A continuación se presenta una tabla de las condiciones de crédito, tanto del tipo crédito, garantía, las modalidades y ventajas que tienen.

Tabla 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Condiciones de crédito sistema bancario nacional
Años: 2001

Tipo de crédito	% sobre garantía	Tipo de garantía	Ventajas	Modalidades que muestra
Fiduciario	100	Personal	Necesita la firma de dos a mas personas	Firma de escrituras con respaldo personal
Hipotecario	50	Inmuebles	Mayor seguridad al conceder el crédito	Se concede por medio de escrituras con respaldo de bienes inmuebles
Prendario	70	Muebles, maquinaria, acciones y bonos	Mayor posibilidad en su concesión	Se concede por medio de escrituras, con respaldo bienes muebles y acciones
Bono de prenda	70	Mercadería de todo tipo	Rapidez en su concesión	Se concede por medio de un titulo de crédito
Fiduciario hipotecario prendario	0	Personal, inmuebles y títulos	Ofrece mayor garantía	Combinación de tres tipos de crédito, por medio de escritura.
Con seguro de hipoteca FHA	100	Inmuebles	Plazo largo para su pago	Con respaldo del inmueble motivo del crédito
Garantía de obligaciones propias	70	Obligaciones	Mayor rapidez en su concesión	Con respaldo de depósitos de ahorro, bonos.

Fuente: Elaboración propia con base a requisitos del sistema bancario.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son aquellos medios a los cuales, los productores

pueden acudir para obtener los recursos necesarios y llevar a cabo su actividad productiva.

3.2.1 Recursos propios

Son las que genera la misma empresa o sea la no intervención de terceros.

Capital de los productores

Son todos aquellos recursos provenientes de cosechas anteriores, como lo es la semilla, este tipo de financiamiento se origina cuando el productor recoge su cosecha y reserva la semilla que utilizará para la siguiente siembra; así también esta la reinversión de utilidades y aportes directos de los productores o socios.

Mano de obra familiar

El grupo familiar aporta recursos financieros y mano de obra, evitando efectuar un gasto, si contratará mano de obra asalariada.

Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Como su nombre lo indica son aportes de los ahorros que han realizado los productores de cosechas anteriores para poder invertirlos y endeudarse lo menos posible.

3.2.2 Recursos Ajenos

Son recursos financieros provenientes de las actividades u operaciones generadas por entes o unidades económicas ajenas al proyecto, utilizadas para expansión y crecimiento.

Bancarios

Son entidades que proporcionan financiamiento en el cual entregan al solicitante una suma de dinero, para que lo utilice durante cierto tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo convenido.

Descuento de documentos

También llamado descuento bancario, cargo que hace un banco por descontar un pagaré, una letra de cambio, o una factura cambiaria, se realiza cuando una empresa que posea éstos títulos de crédito que le han firmado sus clientes por venta de bienes o servicios y teniendo la necesidad de obtener efectivo y no pudiendo esperar el vencimiento de los mismos, se ve obligado a negociarlos en el banco, de los cuales no se les hará efectivo la totalidad, por la comisión que cobrará el banco. Esta comisión es igual en importe al interés simple sobre el valor nominal del documento desde la fecha en que se descuenta a la fecha de su vencimiento.

Líneas de crédito

Es un financiamiento en el cual se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, el cual puede ser utilizado por la institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin excederse del límite autorizado. La ventaja de éste sistema es que la compañía paga intereses sólo sobre la cantidad utilizada.

Otras modalidades financieras

A través de financieras reguladas: Son empresas constituidas como sociedades anónimas que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

Dedican su actividad básicamente de apoyo financiero a la producción de bienes y servicios, dándole preferencia a proyectos de inversión de carácter productivo, como la agricultura, ganadería, industria, turismo y transporte. Entre las operaciones que efectúan las sociedades financieras están:

Otorga préstamos a mediano y corto plazo, coloca obligaciones emitidas por terceros y presta su garantía para el pago de capital e intereses de documentos que provengan de operaciones de venta a plazos de bienes muebles, cuando se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones, así también otorga aceptaciones, endosa y avala títulos de crédito.

A través de almacenes generales de depósito

Son empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos valor o títulos de crédito, denominados certificados de depósito y bonos de prenda. Los primeros acreditan la propiedad y depósitos de las mercancías y están destinados a servir como instrumento de enajenación, transfiriendo a su adquiriente la propiedad de dichas mercaderías. Los bonos de prenda representan el contrato de préstamo con la consiguiente garantía de las mercaderías o productos depositados, y confiere por sí mismos los derechos y privilegios de un crédito prendario.

Extrabancarios

El financiamiento extrabancario, es aquel que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado como lo son: Cooperativas, créditos de proveedores (insumos) que se cancelan al final de la cosecha, usureros o prestamista, anticipos de clientes, emisión de obligaciones, impuestos por pagar (IVA, ISR, IEMA), reportos (casa de bolsa y derivados), tarjetas de crédito empresariales (no personales), donaciones, préstamos de organismos internacionales y préstamos de las ONGs.

Entidad reguladora

Es importante mencionar que la entidad encargada de fiscalizar todo el sistema bancario y financiero del país es la Superintendencia de Bancos. Esta

supervisión es regulada en la Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002).

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal comprende todas aquellas leyes y reglamentos que son aplicables tanto a las instituciones que otorgan créditos como para las personas que los solicitan.

Ley de bancos

Ley de bancos decreto 315 y sus modificaciones.

Ley y reglamentos de instituciones financieras

Ley de sociedades financieras privadas, y sus reformas, decreto 208, disposiciones reglamentarias a que deben sujetarse las sociedades financieras privadas emitidas por la junta monetaria en aplicación del decreto ley 208 resolución J.M. No. 7556.

Código de Comercio

Decreto ley No. 2-70.

Leyes fiscales

Impuesto sobre productos financieros, impuesto sobre la renta, decreto ley 26-92 y sus reformas decretos 44-2000 y 80-2000, IGSS ley y reglamento que incluyen sus reformas, IEMA decreto 99-98 y sus reformas decreto 37-2001. IUSI decreto ley 15-98.

Otras leyes

Ley del mercado de valores y mercancías decreto 34-96 y su reglamento acuerdo gubernativo 557-97, reglamento para autorización de funcionamiento de las casas de cambio resolución de junta monetaria JM-106-93, ley de almacenes

generales de depósito decreto No. 1746, y su reglamento acuerdo gubernativo No. 20-69, ley orgánica del Banco de Guatemala decreto No. 215, y sus reformas, reglamento para la constitución y fusión de bancos y autorización de sucursales y agencias bancarias acuerdo gubernativo No. 696-93, ley monetaria decreto No. 203, ley de especies monetarias decreto No. 139-96., ley transitoria del régimen cambiario decreto No. 28-96, ley para la protección del ahorro, decreto No. 5-99. ley de libre negociación de divisas decreto 94-2000.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En cualquier proceso de producción, es necesario utilizar recursos monetarios, debido a que son invertidos desde la fase inicial hasta el momento en que el producto es terminado y está listo para su comercialización.

Por lo que en el presente capítulo se tocarán puntos muy importantes relacionados con el financiamiento de la producción pecuaria a nivel municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Se abordará el financiamiento para la producción pecuaria, y se analiza principalmente la producción de leche de ganado vacuno en el Municipio, la influencia del financiamiento en el desarrollo, así como la asistencia crediticia otorgada.

Todos los ganaderos del Municipio para poder emprender sus actividades necesitan de recursos financieros sin los cuales sería imposible producir. El financiamiento de la producción es una medida de tipo política económica, mediante la cual se da oportunidad al ganadero de participar en el desarrollo agropecuario, con el apoyo directo del sistema financiero.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La crianza de ganado lechero se realiza bajo óptimas condiciones y suficiente extensión de terreno, ya que los animales pastan y se movilizan holgadamente.

El valor por cada litro de leche en el Municipio, es de Q.4.13, en verano se producen siete litros diarios por cabeza y en invierno 11 litros. En la investigación de campo se detectaron 55 vacas en etapa de producción.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de leche.

Cuadro 21
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción
Crianza de ganado bovino producción lechera
Finca multifamiliar- nivel tecnológico alto
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Elemento	Cantidad en litros	Precio de venta	Valor de la producción
Producción en verano	69,300	4.13	286,209.00
Producción en invierno	108,900	4.13	449,757.00
Total ingreso anual	178,200		735,966.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2001.

En el cuadro de producción de leche se estableció que del total de la producción en litros, representa un 61% para invierno y 39% en verano.

La diferencia que existe entre una estación y otra, se debe básicamente a la abundancia de pasto y forrajes en invierno, mientras en verano se carece de agua para el riego de los mismos, por lo que las vacas se alimentan en menor cantidad y esto repercute en la producción de leche, lo que hace elevar la demanda e incremento del precio por litro.

4.1.2 Financiamiento de la producción

La mayor parte de las organizaciones que prestan servicios financieros en el área rural del país, como las ONGs se han establecido bajo la figura jurídica de una sociedad civil, con la misión de promover el desarrollo económico y social de sus beneficiarios.

En el Municipio, los créditos otorgados a la población el 100% son dirigidos hacia la agricultura, principalmente en el cultivo de las hortalizas, ya que éste sector es el mas adecuado para cultivar en estas tierras, se requiere de menos inversión y es más rentable que los del sector pecuario, artesanal y no digamos el industrial, todo esto se deriva por el nivel de subdesarrollo que impera en el Municipio.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

A continuación se analizaran las distintas variables según datos obtenidos en la investigación de campo, que intervienen en el financiamiento de la producción de leche, en el municipio de San Martín Sacatepéquez.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

De acuerdo a datos obtenidos de la producción de leche, esta se desarrolla en fincas multifamiliares, que son principalmente administradas por terceros y no por los propietarios, éstas también cuentan con registros e información completa pero que se hace difícil tener acceso a la misma por considerarla de tipo confidencial, son celosos con la información, y aducen que el desarrollo total de la actividad pecuaria se realiza con recursos propios, pero se tiene conocimiento que existe financiamiento externo, el cual se obtiene a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A., sin embargo no se pudo establecer los montos ni los plazos debido a que esa información fue restringida tanto por las unidades económicas investigadas, como el banco en mención.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Uno de los elementos más importantes a considerar en éste sector es la raza, aparatos con los cuales se crían, ordeñan, alimentan y maquinaria que se utiliza para siembra de pastos entre otros, ya que por este medio se seleccionan los diferentes tipos de ganado existente para la producción de leche, para obtener una mayor productividad.

Derivado de las visitas realizadas a las diferentes unidades económicas se estableció que la actividad de producción de leche en el municipio de San Martín Sacatepéquez, se realiza con un nivel de tecnología alta, se caracteriza principalmente por un mejor aprovechamiento de los recursos, ya que por medio de la tecnología se obtienen razas de mejor calidad la que se denomina: Pura o mejorada; cuentan con asistencia técnica de veterinarios y otros profesionales particulares, así mismo utilizan bebederos y pastos cultivados, melaza y otros insumos para la manutención del hato.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos en lo que respecta a la producción de leche es utilizado exclusivamente para compra de insumos, pago de mano de obra y la capacitación de personal, para poder obtener una producción óptima, por lo tanto son los propios productores que reinvierten sus utilidades para la adquisición de cabezas de ganado.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Esta se presenta de la siguiente forma:

Nacional

La asistencia crediticia que reciben los productores de leche a nivel nacional es muy poca o casi nula, porque lamentablemente no existen instituciones financieras que se preocupen por ofrecer créditos a nivel nacional a los productores de leche, únicamente se ofrecen créditos con garantías fiduciarias o hipotecarias por ser las mas segura para el futuro, si los deudores tienen problemas financieros para el pago de su crédito perderán sus propiedades que en su mayoría terrenos, por ende el banco puede negociarlos con otras personas que puedan pagar el valor del mismo; todo esto limita el acceso al crédito del ganadero por no llenar los requisitos para ser sujeto de crédito.

Entre las entidades que existen están: Los bancos del sistema, financieras, cooperativas de ahorro y crédito, organismos internacionales y ONGS.

Regional

La asistencia financiera regional se da por medio de las entidades que existen dentro del departamento de Quetzaltenango, las cuales son utilizadas para no acudir a la Ciudad Capital, estas entidades prestan asistencia financiera a grandes productores agrícolas y ganaderos, pues debido al volumen de requisitos que estas solicitan, los pequeños y medianos productores principalmente de leche no acuden a ellas, entre ellas están:

Banco del Café, S.A.

Banco Privado para el Desarrollo, S.A. (BANCASOL)

Banco Agromercantil, S.A.

Banco Corporativo, S.A.

Banco de Antigua, S.A.

Banco de Comercio, S.A.

Banco de los Trabajadores, S.A.

Banco de la República, S.A.

Banco Industrial, S.A.

Banco G&T Continental, S.A.

Banco Inmobiliario, S.A.

Banco Internacional, S.A.

Banco Reformador, S.A.

Banco del Quetzal, S.A.

Banco de Occidente, S.A.

Cooperativas.

En el siguiente cuadro se muestra el financiamiento a nivel regional, teniendo básicamente, dos cooperativas, así como el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Cuadro 22
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Crédito regional según destino
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Nombre	No. préstamos	Valor	%
Banco de Desarrollo Rural, S.A.			
Agricultura	48	527,200.00	6
Cooperativa de ahorro y crédito integral Salcaja, R.L.			
Vivienda	192	4.025,651.00	44
Comercio	138	2.228,190.00	25
Gastos personales	68	639,609.00	7
Agricultura	17	168,000.00	2
Cooperativa parroquial guadalupana			
Vivienda	50	1.500,000.00	16
Total	465	9.088,650.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra que el sector vivienda está representado en un 60% y con un 25% el comercio, por lo que se entiende que las cooperativas a nivel regional no le dan el apoyo al sector ganadero; estos préstamos son otorgados a la población de la cabecera departamental, no así a los productores de municipio de San Martín Sacatepéquez, indicando los personeros de estas cooperativas que no tiene capacidad de pago y que al dar como garantía sus terrenos tiene temor a perderlos, al no poder cancelar su crédito.

Según investigación realizada el Banco de Desarrollo Rural, S.A. no ha otorgado asistencia financiera a los productores de leche del Municipio, sino únicamente a pequeños y medianos agricultores.

Municipal

En cuanto a nivel municipal no existe ninguna institución financiera dentro del Municipio, solamente existe una cooperativa y una asociación que brinda asistencia financiera. A continuación se detalla los créditos otorgados a nivel municipio según destino.

Cuadro 23
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Crédito municipal según destino
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Nombre / Destino	No. préstamos	Valor	%
Asociación de Desarrollo Integral			
Tineco -ADIT-			
Agricultura	450	450,000.00	44
Porcicultura	50	50,000.00	5
Artesanal	100	100,000.00	10
Pequeños comercios	50	50,000.00	5
Alfabetización	200	200,000.00	20
Otros	100	100,000.00	10
Cooperativa 31 de julio			
Agricultura	20	60,000.00	6
Total	970	1.010,000.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Como se observa en el cuadro anterior, ADIT, que ésta respaldada financieramente por la ONG denominado “Fraternidad”, de los Estados Unidos de América, contribuye a otorgar préstamos al Municipio con un 92%, de los cuales el 44% van dirigidos hacia la agricultura, y con un 5% proyectos de crianza y engorde de ganado porcino, se estiman que a mediano plazo se pondrán en marcha los de magnitud mediana, con una visión de mercado para las grandes industrias, con una tasa más baja que la de los sectores agrícola y artesanal.

Para el sector ganadero productores de leche no existe ninguna entidad u organización que otorguen prestamos en el municipio.

Prestamistas o usureros

Durante la investigación realizada se observó que una de las primeras fuentes de financiamiento no convencional que aparece en el área rural en respuesta a la escasa participación en la concesión de créditos por parte de los bancos, es la de los prestamistas que cobran altas tasas de intereses que van de 40% al 48% anual y que maneja distintos tipos de garantías con un fuerte control sobre sus clientes.

Entre las principales causas de porque la población del municipio de San Martín Sacatepéquez requiere los servicios de los prestamistas están las siguientes: En el Municipio no existen fuentes de financiamiento bancario, las cooperativas otorgan préstamos solamente a sus asociados, requiere menos requisitos y el desembolso se entrega después de una semana de gestiones, las cooperativas se tardan casi dos meses en el trámite y los bancos privados requieren alrededor de un mes de transacciones.

Proveedores mayoristas

Como parte del sistema financiero actual del Municipio están también los proveedores mayoristas, que son personas que otorgan créditos a los pequeños ganaderos para financiar su producción de leche, y al obtener los ingresos por la venta de los productos le cancelan los créditos, éstos van desde un mes hasta seis meses, con un interés que no fue posible establecer.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones del financiamiento consisten en los obstáculos que el productor encuentra para tener acceso al crédito.

Limitaciones del mercado financiero

El mercado financiero limita el otorgamiento de crédito por las siguientes causas: No se aceptan las cosechas o producción como garantía de pago, la garantía no debe tener gravámenes al momento de solicitar el préstamo, no se da crédito a personas sin antecedentes crediticios, pues según las entidades corren el riesgo de que dicha persona ya no pueda pagar, por lo tanto necesitan obtener recomendaciones de créditos anteriores.

Altas tasas de interés

Se debe tener presente que las tasas de interés, comisiones y otros gastos que cobran las instituciones financieras, son muy elevadas, por ende los pequeños ganaderos productores de leche temen el no poder pagar los préstamos.

En el municipio de San Martín Sacatepéquez, no existe ninguna institución bancaria o financiera, por lo que los productores, que deseen un préstamo deben viajar a la cabecera departamental de Quetzaltenango, la cual se encuentra a veinticuatro kilómetros. Una de estas instituciones bancarias es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. que aplica las tasa del 24.5% para préstamos fiduciarios, 22% para préstamos prendarios y 18.5% para préstamos hipotecarios, estas tasas son variables.

Falta de garantías

Las normas establecidas indican que la concesión de créditos deberá estar suficientemente garantizada con prendas agrarias y en algunos casos se puede reforzar con garantías fiduciarias o hipotecarias. La modalidad más frecuente

para garantizar los préstamos es la hipotecaria, de esa cuenta, generalmente los pequeños y medianos productores de leche no alcanzan a cubrir las garantías requeridas y en otros casos carecen de la documentación legal que respalda la propiedad o tenencia de la tierra.

Limitaciones del productor

Las limitaciones que en un momento existen por parte del productor para obtener un financiamiento para la producción de leche son:

Falta de organización

En el municipio de San Martín Sacatepéquez, las unidades económicas determinadas según la muestra investigada, no pertenecen a ninguna organización, cooperativa, gremial, comités o grupos debidamente organizados, lo cual no garantiza la correcta administración del crédito, y cuyas características particulares no los hacen elegibles como sujetos de crédito. Por tal motivo se ve la necesidad del agrupamiento de ganaderos, formando una cooperativa o asociación de carácter legal que les facilitará disponer de recursos económicos y técnicos, tan necesarios para el desarrollo pecuario de la región.

Temor de perder sus tierras

Debido a que los pequeños y medianos productores de la región, por temor de perder la producción de leche a causa de epidemias y enfermedades propias del ganado bovino y al no tener los ingresos necesarios para el pago de sus obligaciones, temen perder el derecho de sus tierras, en vista de que éstas son las que sirven de base para obtener el financiamiento.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de leche

Como se describió en los puntos anteriores la producción ganadera, con relación al financiamiento de la producción de leche, no tiene el debido soporte financiero, para poder desarrollarse, ya que el 95% de los financiamientos otorgados por las entidades son para la agricultura, artesanía, vivienda y servicios.

Es por ello que los productores se ven obligados a vender algunas propiedades para poder capitalizarse y mantener la producción de leche, en ultimo caso realizan préstamos a prestamistas locales con altas tasas de interés que van desde 3% a 4%, mensual, por lo consiguiente el crédito externo no influye en nada en la producción de leche, ya que son utilizados recursos propios.

4.2.7 Asistencia técnica

Es determinante para el desarrollo de las actividades pecuarias, para así satisfacer la demanda de los productos, en el Municipio de acuerdo a la investigación de campo se estableció que el sector ganadero principalmente producción de leche, no cuenta con asistencia técnica, ya que actualmente a través de las entidades como el Ministerio de Ganadería y Alimentación, específicamente la Dirección General de Servicios Pecuarios –DIGESEPE-, no la brindan, por lo que se ven en la necesidad de solicitarlos al extranjero, en este caso personas particulares que vienen de México y Estados Unidos, los cuales son financiados con recursos propios.

Proporcionada como parte del financiamiento

Como resultado de la investigación de campo, se estableció que solamente la asociación para el Desarrollo Tinaco –ADIT- al otorgar financiamiento a las diferentes personas, reciben asistencia técnica, debido a que ésta institución tiene como política para asegurar el cumplimiento de los objetivos previstos, que todos los préstamos otorgados quedan sujetos a la asistencia técnica necesaria,

pero solamente es dada al sector agrícola y textil, ya que no les otorgan prestamos al sector ganadero producción de leche.

Contratada por las unidades económicas

Se estima que una de las principales razones por la cual los productores de leche en el Municipio no se han interesado en solicitar asistencia técnica, se debe a que las instituciones del sector público agropecuario y otras entidades encargadas de suministrarla, no la han promovido lo suficiente a efecto de convencer a los ganaderos de los beneficios que conlleva la producción lechera, el conocimiento y la aplicación adecuada de alimentos, insumos, vacunas e innovaciones tecnológicas en general.

Prestada por las asociaciones de los productores

En la investigación de campo se estableció que no existen asociaciones que brinden a los productores de leche algún tipo de asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

ENGORDE Y COMERCIALIZACION DE GANADO PORCINO

Después de analizar los datos obtenidos del estudio socioeconómico realizado en el municipio de San Martín Sacatepéquez, se determinó la problemática en que vive la comunidad y así mismo las potencialidades productivas con que cuenta el Municipio. De éstas últimas es de donde se obtiene la propuesta de engorde y comercialización de ganado porcino, que se espera contribuyan a resolver en parte, las necesidades de la población, debido a que es una buena opción de inversión.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Los cerdos pertenecen a la clase de los mamíferos paquidermos, son de sangre caliente, tiene el cuerpo cubierto de cerda, sus crías vivas se alimentan al nacer de las glándulas mamarias de la madre; son del orden de los artiodácticos (con los dedos de número par), pertenece a la familia Suidae y al género Sus.

5.1.1 Características

Basándose en la investigación de campo realizada y a las condiciones del lugar, las razas seleccionadas idóneas para el proyecto, son las siguientes:

Landrace y duroc

Las razas para el proyecto son landrace y la duroc, la primera raza deberá comprarse hembras y para la segunda machos. Unas de las características de la raza landrace es por su color blanco, con la trompa alargada y recta, las orejas son grandes y caen sobre los ojos del animal, es bastante largo de 16 a 17 pares de costillas, pueden llegar a pesar de 550 a 750 libras.

Con relación a la raza duroc, tienen como particularidades que son cortos y pesados, de color rojo con tonalidades desde el pálido hasta el más oscuro que

es el cereza, no se aceptan mezclas de otro color. Esta raza se destaca por su resistencia y corpulencia, los machos adultos pueden pesar desde 650 hasta 1,000 libras.

- Contenido nutritivo

La carne de marrano es un excelente generador proteínico como complemento en la dieta del ser humano y aceptada en el mercado nacional, debido a su agradable sabor y los innumerables subproductos que pueda generar. El ganado porcino también posee diferentes componentes nutricionales de acuerdo a lo establecido por el INCAP, por cada 100 gramos de porción comestible se obtienen 15.50 gramos de proteínas, 16.60 gramos de grasa, cero gramos de carbohidratos, cinco miligramos de calcio, 204 miligramos de fósforo, 1.60 miligramos de hierro, 0.83 miligramos de tiamina, 0.20 miligramos de riboflavina y 4.40 miligramos de niacina.

5.2 FORMA Y USO DEL PRODUCTO

Dentro de los diversos usos en el consumo e industria están: la carne, manteca, cerdas para elaborar cepillos, abono orgánico, jabón etc. Dentro las variedades que hay en Guatemala se encuentran Duroc, Landrace, Poland China, Yorkshire y Hampshire, las que han mantenido un excelente comportamiento de adaptación a las condiciones climáticas del país.

5.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Es importante para el Municipio la diversidad de sus componentes de producción, por esta razón que se plantea la necesidad de realizar un proyecto de engorde y comercialización de ganado porcino.

Actualmente se da en forma empírica sin la calidad y técnica que requiere dicha actividad, al iniciar el proyecto se llenaría el vacío que existe de tener un

producto de calidad que pueda competir en el mercado, además las condiciones climáticas son apropiadas para el engorde, junto a esto se plantean los siguientes aspectos.

Crear un comité de apoyo mutuo que lleve un producto de calidad al mercado, al disponer de esta calidad se tendrá la posibilidad de exportar a otros países, creando de esa manera mejores oportunidades para los habitantes del Municipio.

Algunas personas tienen conocimiento del engorde de ganado porcino lo cual haría que rápidamente sea aceptado el proyecto.

El Municipio posee diversidad de climas los cuáles son beneficiosos para poder adaptarlo al ganado porcino.

La necesidad de introducir un nuevo producto a los ya existentes para diversificar la producción, y de esa manera crear fuentes de trabajo para los habitantes.

Muchas personas no poseen grandes extensiones de tierra para dedicarse a la agricultura, lo que no les da la posibilidad de progresar.

Desconocimiento de la rentabilidad que pueda tener el engorde de ganado porcino.

Actualmente no existe en el Municipio ninguna empresa o institución que se dedique a esta actividad.

5.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para la propuesta de inversión se formula el objetivo general y los específicos, de la siguiente manera:

5.4.1 General

Impulsar la actividad de engorde de ganado porcino en el Municipio, que permitirá mejorar el ingreso económico, para elevar el nivel de vida de los productores y de sus respectivas familias.

5.4.2 Específicos

A continuación se detallan los objetivos específicos.

Incrementar a corto plazo los ingresos de la población que adopte el proyecto que les permita mejorar su nivel de vida.

Demostrar que es una actividad productiva rentable.

Diversificar la actividad de engorde de ganado porcino, situación que repercutirá en el incremento de fuentes de trabajo.

Crear fuentes de empleo y un medio para obtener recursos económicos a mediano plazo para la comunidad y municipios circunvecinos.

Ser los pioneros en el engorde y comercialización de ganado porcino de la raza landrace y duroc en el Municipio.

5.5 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

Para llenar los requerimientos necesarios para el engorde y comercialización de ganado porcino se debe contar con determinada cantidad de cabezas, además la localización conlleva requisitos como clima y medio ambiente, para llevar a cabo el proyecto por lo que a continuación se detallan.

5.5.1 Tamaño del proyecto

Este se refiere a la capacidad de producción en un período determinado, el proyecto se considera de mediana magnitud, iniciando con 35 hembras y 40

machos, para un total de 75 cerdos que serán alimentados durante tres meses, para luego venderlos, por lo tanto en un año se tendrá un total de 300 cerdos.

Características mínimas para construcción de cochiqueras

El ganado porcino será instalado en una cochiquera, que reunirá las características adecuadas con relación a higiene, seguridad, así como los elementos necesarios que permitan garantizar una adecuada producción, para la obtención de un producto de calidad.

Para tal efecto se recomienda cuatro cochiqueras que albergarán diez y nueve cerdos para tener un total de setenta y cinco, con medidas de cada cochiquera de siete metros y quince centímetros de largo, por siete y medio metros de ancho, se estima que un cerdo adulto puede ocupar uno y medio metros cuadrados.

Además se tiene contemplada una cochiquera adicional, para trasladar los cerdos que se encuentre enfermos y que puedan contagiar a los restantes.

Programa de producción anual

Este programa indicará el total de la producción anual de ganado porcino.

Cuadro 24
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzan
Proyecto: producción de ganado porcino
Programa de producción anual
Período 2001-2005
(Cifras en quetzales)

Año	Trimestres				Total cerdos	Precio unitario	Total
	1o	2o	3°	4°			
2001	75	75	75	75	300	1,267.50	380,250.00
2002	75	75	75	75	300	1,267.50	380,250.00
2003	75	75	75	75	300	1,267.50	380,250.00
2004	75	75	75	75	300	1,267.50	380,250.00
2005	75	75	75	75	300	1,267.50	380,250.00
Total					1,500		1,901,250.00

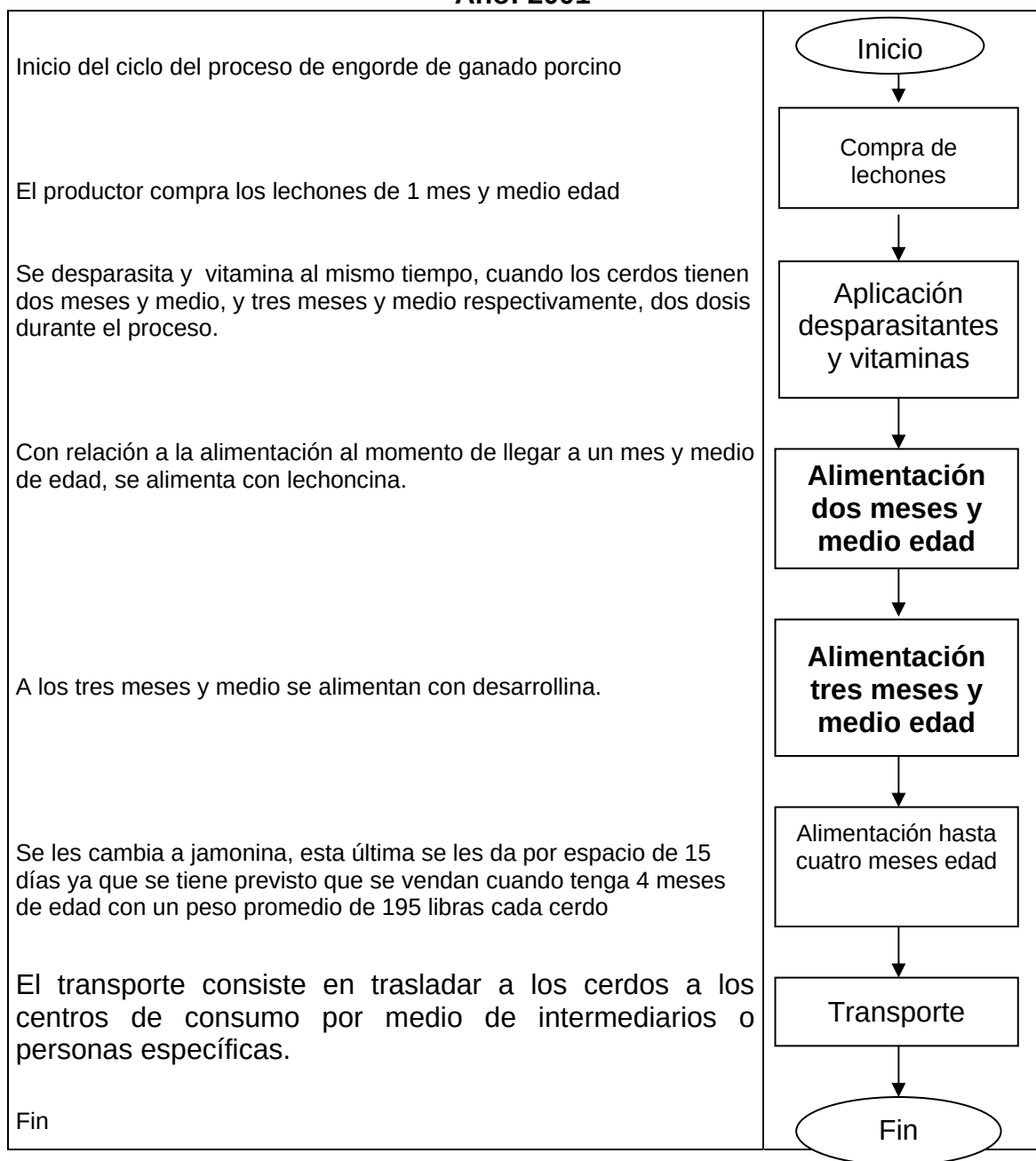
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El total de ingresos representa un margen aceptable para poder soportar los gastos de operación que generará el proyecto.

Proceso productivo

Son todas las fases que involucran el engorde y cuidado del ganado en el proyecto, el cual se describe por medio del siguiente flujograma.

Gráfica 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez- Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Flujograma del proceso productivo
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

5.5.2 Localización

Es el lugar en donde se implementará el proyecto, o sea, la ubicación geográfica.

Macrolocalización

El proyecto estará localizado en el municipio de San Martín Sacatepéquez, del departamento de Quetzaltenango, se encuentra a una distancia de 224 kilómetros de la Ciudad Capital y 24 de la cabecera departamental, dadas sus condiciones naturales y climatológicas, son favorables para el engorde de cerdos.

Microlocalización

Para la localización del proyecto, se han considerado diferentes elementos que hacen factible su realización, tales como: tipo de terreno, agua, clima, la disponibilidad de mano de obra, las vías de comunicación y el transporte.

Dentro del municipio de San Martín Sacatepéquez se eligió al caserío Loblatzán, que cuenta con una extensión territorial estimada de cuarenta manzanas.

Una de las características principales del terreno es la topografía, que es plana, el servicio de agua es suficiente, las vías de comunicación son de fácil acceso ya que cuenta con una carretera de terracería en buenas condiciones, la distancia es de un kilómetro de la cabecera municipal. El clima es frío entre 5 y 15 grados, aptos para este tipo de ganado; tiene una altura promedio de 2,490 metros sobre el nivel del mar.

5.6 DURACIÓN DEL PROYECTO

Se propone que el engorde y comercialización de ganado porcino, tenga una duración de cinco años, a efecto de medir la rentabilidad que producirá en ese período, además la recuperación total de la inversión.

5.7 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad del estudio de mercado, es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas o entidades económicas que dada ciertas condiciones presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un programa de producción de bienes y servicios en período de tiempo, y las formas que se utilizan para llegar hasta los demandantes.

El estudio presenta la aceptación del producto que se obtendrá en el proyecto, el cual tendría una determinación significativa en los flujos de ingresos.

5.7.1 Oferta

La oferta esta constituida por la cantidad de carne de cerdo que los porcicultores están dispuesto a vender, a un precio establecido en un determinado período de tiempo.

- Oferta local

No se tienen registros estadísticos en cuanto a la producción de ganado porcino en el municipio de San Martín Sacatepéquez; según investigación de campo realizado.

- Oferta nacional

Corresponde toda la producción a escala nacional que está disponible para el consumo. A continuación se presenta el cuadro de producción de ganado porcino.

Cuadro 25
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada
Producción de ganado porcino
Período 1996-2005
(Cifras en libras)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
1996	41,789,300	17,130	41,806,430
1997	72,492,900	0	72,492,900
1998	73,421,100	13,479	73,434,579
1999	61,682,900	59,723	61,742,623
2000	68,351,600	165,208	68,516,808
2001	76,241,940	157,872	76,399,812
2002	80,473,400	193,460	80,666,860
2003	84,704,860	229,048	84,933,908
2004	88,936,320	264,636	89,200,956
2005	93,167,780	300,224	93,468,004

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se muestra el incremento de un 35% en la oferta total con relación a los años 2001 al 2005, el aumento se debe al incremento en la producción nacional en un 18%, al año 2005. La producción nacional de ganado porcino representa un 99% del total de la oferta y las importaciones un 1%, lo anterior refleja una fuerte competencia en el ámbito nacional.

Para la proyección de la oferta nacional, se tomó como base el comportamiento de la producción y de las importaciones en una serie histórica de cinco años, se utilizó el método estadístico de mínimos cuadrados para proyectar las variables y conocer la tendencia de las mismas, durante los próximos cinco años. Las importaciones del ganado porcino, provienen de Estados Unidos de Norte América con un 66%, Canadá 12% y Costa Rica un 9%, y el 13% restante de otros países.

5.7.2 Demanda

Es una relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los

consumidores serían capaces de adquirir a precios alternativos durante un período de tiempo si las demás condiciones de mercado permanecen constantes.

- Demanda local

Se estima que la producción estaría enfocada hacia el mercado regional y nacional, no va hacer consumido a nivel local debido a la poca capacidad de compra y la raza seleccionada, el cual el precio es elevado.

- Demanda regional

Para esto se tiene contemplado un 15% al municipio de Colimba Costacuca, un 25% al municipio de Coatepeque y un 10% a la cabecera departamental de Quetzaltenango.

- Demanda nacional

Representa el 50% de habitantes con posibilidades de adquirir el producto a un determinado período de tiempo. Se ha comprobado que la demanda de carne de cerdo se incrementa en la época de diciembre, derivado de la celebración de las fiestas navideñas, observándose una variación de precios relacionada con la anterior.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada a nivel nacional.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada
Producción de ganado porcino
Período 1996-2005

Año	Población Delimitada	Consumo per cápita en libras	Demanda en libras
1996	6,069,434	14	84,972,082
1997	6,250,750	14	87,510,494
1998	6,439,063	14	90,146,885
1999	6,632,237	14	92,851,315
2000	6,831,204	14	95,636,856
2001	7,007,047	14	98,098,661
2002	7,192,080	14	100,689,120
2003	7,379,933	14	103,319,059
2004	7,572,780	14	106,018,920
2005	7,770,965	14	108,793,507

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para los años 1996 y 2005, tomando como referencia que el 60% del total de la población mayor de 10 años y menor de 50 años, consume carne de cerdo, debido a factores tales como, gustos, preferencias e ingresos, además el promedio de consumo diario es de 14 libras anuales, según los requerimientos mínimos en la dieta alimenticia, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- Consumo aparente

Por medio del consumo aparente se determinará la cantidad de cerdos que se encuentran a disposición de la población guatemalteca, es decir la producción nacional más importaciones menos exportaciones.

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado
Producción de ganado porcino
Periodo 1996-2005
(Cifras en libras)

Años	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1996	41,789,300	17,130	0	41,806,430
1997	72,492,900	0	0	72,492,900
1998	73,421,100	13,479	3,265	73,431,314
1999	61,682,900	59,723	4,259	61,738,364
2000	68,351,600	165,208	2,434	68,514,374
2001	76,241,940	157,872	4,731	76,395,081
2002	80,473,400	193,460	5,644	80,661,216
2003	84,704,860	229,048	6,557	84,927,351
2004	88,936,320	264,636	7,470	89,193,486
2005	93,167,780	300,224	8,383	93,459,621

Fuente: Elaboración propia, con base a datos estadísticos del Banco de Guatemala.

El cuadro anterior muestra que existe una tendencia ascendente en el consumo aparente, debido a que este producto a nivel interno forma parte de la dieta alimenticia de la mayoría de la población. Además con la producción de este proyecto se pretende cubrir parte del consumo a nivel nacional, para influir en la disminución de las importaciones.

- Demanda insatisfecha

Es toda la población que aún no se ha cubierto. A continuación se describe en el siguiente cuadro dicha demanda.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Producción de ganado porcino
Período 1996-2005
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1996	84,972,082	41,806,430	43,165,652
1997	87,510,494	72,492,900	15,017,594
1998	90,146,885	73,431,314	16,715,571
1999	92,851,315	61,738,364	31,112,951
2000	95,636,856	68,514,374	27,122,482
2001	98,098,661	76,395,081	21,703,579
2002	100,689,120	80,661,216	20,027,904
2003	103,319,059	84,927,351	18,391,708
2004	106,018,920	89,193,486	16,825,434
2005	108,793,507	93,459,621	15,333,886

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se observa una demanda insatisfecha con una disminución en un promedio del 8% con relación a los últimos cinco años y es la que se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, demostrando que existe una demanda actual que no satisface a los consumidores demandantes del producto. Con el proyecto de producción de cerdos se va a satisfacer parte de esta demanda insatisfecha.

5.7.3 Precio

Para la determinación del precio de la carne del ganado en pío, se determinó como base el peso del ganado a nivel nacional. El precio promedio está estipulado en Q7.00 la libra en pío. Para el proyecto de acuerdo a costos de producción, organización, comercialización y capital invertido se determinó el precio por libra del ganado en pío de Q6.50 la libra.

Puede presentar variaciones que van de acuerdo a los diferentes comportamientos de producción durante el año. Los precios que presentan los productos pecuarios tienen su razón en los gustos y preferencias del consumidor, de tal manera que el comportamiento para la carne está directamente relacionado con la oferta y demanda.

5.8 COMERCIALIZACIÓN

Es el mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo de carne de cerdo, comprende, tanto la transferencia de derechos de propiedad, como el manejo físico de traslado y preparación del consumo.

Con relación a la comercialización y distribución del producto de la carne de cerdo, se utilizará pick ups, por lo que no hay dificultad para identificar los canales de comercialización en el proceso de traslado de la producción al cliente.

5.8.1 Proceso de comercialización

Es la actividad que consiste en darle movimiento a los productos, proceso que empieza desde el productor hasta el consumidor final, se propone para el proyecto que sean implementadas las siguientes actividades para optimizar la comercialización.

Concentración o acopio

Para el proyecto dicha actividad se concentrará en el comité, el cual contará con las instalaciones adecuadas para el buen manejo del ganado porcino en todas sus etapas hasta la fase final de venta.

Equilibrio

El proyecto pretende cubrir toda la demanda que se presenta con un 15% al municipio de Colimba Costacuca, un 25% al municipio de Coatepeque, un 10% a la cabecera departamental de Quetzaltenango, y un 50% a la ciudad capital,

ampliando la cobertura de mercado para llenar las demandas de los compradores de este producto a nivel nacional.

Cabe mencionar que a nivel nacional el departamento de Quetzaltenango representa el 15%, del total de la producción, siendo el primero en orden de importancia.

Dispersión

Es la fase donde el comité trasladará el producto hasta los mayoristas e industria, tomando en cuenta el precio, ubicación, tiempo y forma, esta actividad garantizará la venta del ganado porcino a buenos precios que respondan al éxito del proyecto.

5.8.2 Análisis de comercialización

La comercialización de ganado porcino, abarcará la transferencia de bienes y servicios desde el lugar de producción hasta llegar al consumidor final. En este proceso intervienen el análisis institucional, estructural y funcional.

Análisis institucional

Este tipo de análisis se refiere al estudio de los distintos participantes en la comercialización en un sentido institucionalizado, particularmente los productores, mayoristas e industrias transformadoras.

En este proyecto el comité se encargará de representar a todos los asociados ante los mayoristas e industrias.

- Análisis estructural

Es la etapa que permite conocer como se encuentra estructurada la comercialización, es decir todas las personas que hacen posible que éstas se relacionen.

Estructura de mercado

El mercado del ganado porcino se integrará por los productores a través del comité, los mayoristas en un alto porcentaje contemplados se ubicarán en Coatepeque, Colomba Costa Cuca y la Cabecera Departamental y también se hará la venta para la industria en la capital.

Conducta de mercado

Los participantes en el mercado adoptan patrones de comportamiento que puedan llegar a acuerdos para ejercer la libre competencia ante políticas de precios volúmenes de producción y promoción de ventas.

Eficiencia de mercado

La eficiencia no se puede determinar actualmente, ya que no existe una producción establecida del producto, sin embargo con la puesta en marcha del proyecto se contempla tener una oferta competitiva para la venta.

Análisis funcional

“Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo, o se las funciones de comercialización o funciones de mercadeo.”⁵

Funciones de intercambio

Corresponde a las operaciones de compra, venta e información de precios de un producto determinado, donde se relaciona la transferencia de derechos de propiedad del producto y que se vincula con la utilidad de posesión.

La función de intercambio se realizará a través de la compra-venta entre el productor y mayorista, para tal efecto se utilizará el método de inspección.

⁵/ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica, 1995. Pág.38

Funciones físicas

Es la transferencia física y modificaciones del producto. La función física que tendrá el cerdo será en venderlo de acuerdo a los usos que se le den.

Se analizarán las distintas actividades que conforman las funciones físicas.

Acopio

El acopio estará ubicado en las instalaciones del comité propuesto para el proyecto de producción de ganado porcino.

Almacenaje

El almacenaje consistirá en el mantenimiento de los cerdos en un área específica en el comité, hasta que llegue el momento de la venta.

Transporte

Esta función estará a cargo de los mayoristas que efectúen la compra de ganado porcino.

Funciones auxiliares o de facilitación

Ayudarán a que las dos funciones anteriores puedan realizarse con mayor facilidad. Por medio de información de precios y mercados, así como promociones, para obtener mejores resultados en las ventas.

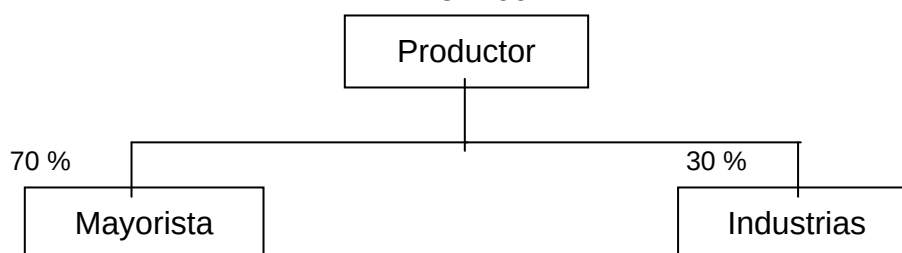
5.8.3 Operaciones de comercialización

Se encuentra dentro de estas operaciones aspectos como: Canales y márgenes de comercialización propuestos y se describen a continuación.

Canales de comercialización

El recorrido que tendrá la venta del ganado porcino será desde el productor hasta el mayorista e industria, que se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 7
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Canales de comercialización propuestos
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

La gráfica anterior representa la forma como se propone la venta del ganado porcino en pío que se realizará a través del mayorista en un porcentaje mayor que las industrias, porque es un producto más hacia el consumo alimenticio que para transformación.

Márgenes de comercialización

Para el presente proyecto no existen márgenes de comercialización debido que los canales son a nivel cero o directo.

Factores de diferenciación

Estos factores le darán beneficios económicos al producto.

Calidad

La raza mejorada Landrace-Duroc brindará una mejor calidad de ganado en pío por su elevada precocidad, gran rusticidad, fecundidad y buena producción lechera, su agradable sabor y los innumerables subproductos que le brindan mayor utilidad al producto.

Forma

Se les brindará una alimentación especial para su buen desarrollo, además un control sanitario y medidas higiénicas para que al momento de la venta sean satisfactorias al comprador.

Tiempo

Depende del cuidado que se le brinde y que tengan instalaciones adecuadas para evitar que bajen de calidad.

Lugar

La ubicación esta a un kilómetro de la Cabecera Municipal, de fácil acceso factor que beneficia económicamente al productor y comprador.

5.9 ORGANIZACIÓN

Se le llama así al orden que guardan los elementos de una empresa, como los siguientes: Humanos, materiales, técnicos y financieros, enmarcados bajo una estructura orgánica establecida a fin de que con ello se pueda alcanzar los objetivos que persigue la misma.

5.9.1 Organización propuesta

Es conveniente implementar una adecuada organización, donde se apliquen instrumentos administrativos técnicos y que los recursos disponibles sean aprovechados para lograr los objetivos deseados en la ejecución del proyecto.

Tomando en cuenta la forma de vida del Municipio, la cantidad de productores que se tiene para organizarse, se recomienda la organización de un comité de engorde y comercialización de ganado porcino, que se llamará “El Cochinillo Feliz”, que deberá agrupar a 30 miembros, que puedan aprovechar al máximo los múltiples beneficios que ofrece el estado y organismos internacionales en materia económica.

A la presenta fecha los comités pasarán a ser Asociación de Productores según

decreto 12-2002, artículos, 18,19, del Código Municipal.

5.9.2 Recursos

A continuación se detallan aquellos recursos que serán necesarios para poder iniciar el proyecto.

Humanos

Con respecto al recurso humano para poner en marcha se contará con los 30 miembros del comité propuesto, además se tendrá el apoyo de la Asociación de Desarrollo Integral Tineco –ADIT-, principalmente al caserío Loblatzán que es el lugar indicado para el desarrollo del proyecto.

Físicos

Los recursos físicos a utilizar estarán: terreno, donde se construirán las cochiqueras, así como los materiales para la construcción de las mismas y las instalaciones de la oficina del comité.

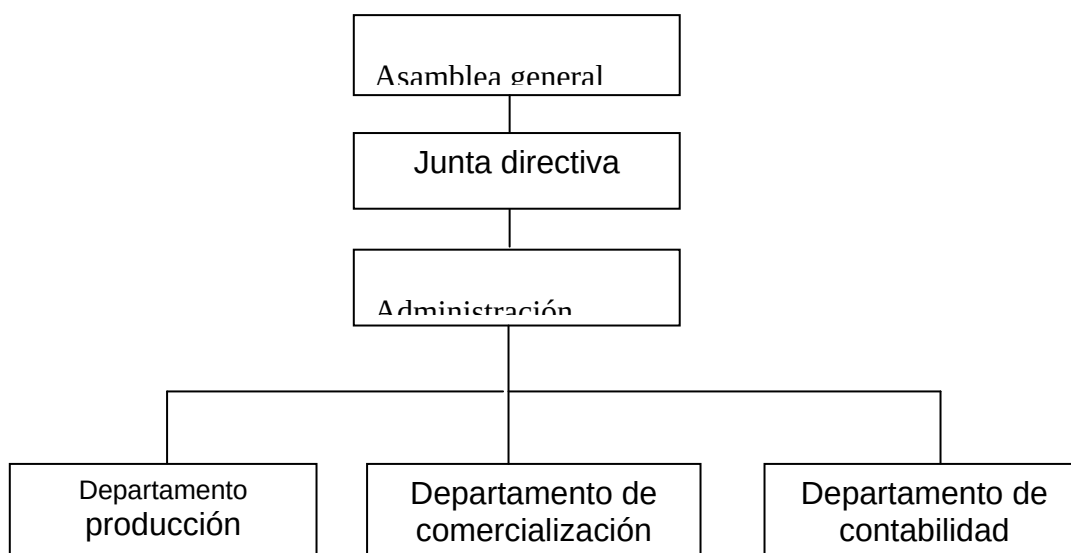
Financieros

Los recursos financieros los proporcionará la ONG denominada “Fraternidad”, que es de origen Estadounidense con un préstamo a través de la Asociación “ADIT”, quien será la encargada de administrar estos recursos.

5.9.3 Diseño organizacional

De acuerdo a las necesidades planteadas a continuación se presenta una estructura de la organización sugerida, según el siguiente organigrama.

Gráfica 8
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Organigrama estructural del comité “El cochinito feliz”
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Funciones básicas de la organización

Dentro de las funciones básicas de la organización se encuentran las que desarrollarán sus órganos de ejecución.

Departamento de producción

Es el responsable directo del cuidado y mantenimiento del ganado porcino, lo cual incluye alimentación, higiene de los cerdos, mantenimiento preventivo de salud de los lechones, limpieza de las instalaciones, inventario de existencias, y disponer de información relacionada a la producción, así como otras actividades relacionadas con el engorde del ganado porcino.

Departamento de comercialización

Deberá elaborar las políticas y estrategias de comercialización, velar por que se cumplan las metas establecidas, coordinación de la distribución, constante investigación de mercados, contactar nuevos clientes, llevar registro de las transacciones del departamento.

Departamento de contabilidad

Se encargara de manejar adecuadamente las finanzas; deberá establecer, desarrollar y mantener controles que permitan determinar con veracidad los inventarios, autorizar las compras de acuerdo a las necesidades del comité, realizar pagos a proveedores, mantenerse al día en cuanto a leyes fiscales, laborales y cálculos de beneficios económicos de los asociados.

5.9.4 Aspectos legales

Tomando en cuenta el tipo de organización seleccionado el cual consiste en un comité, que tiene su fundamento legal en el Decreto Gubernativo Número 2082, de fecha 2 de mayo del año 1938, del libro de leyes de gobernación del departamento de Guatemala, deberá regirse de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 512-98 de fecha 20 de julio de 1998 del Ministerio de Gobernación y funcionamiento en el Decreto 114-97 del Congreso de la República.

Para iniciar el trámite de inscripción, será necesario abocarse ante el Ministerio de Gobernación, oficina departamental para obtener su inscripción, mediante la presentación del acta certificada por un abogado, donde se hace constar que el comité está debidamente conformado, se le otorgará un permiso provisional, mediante el cual se autoriza al comité para iniciar sus operaciones, posteriormente se inician los trámites ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), según Artículo 6 literal C, del Decreto 26-92 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el Artículo 7 numeral 13, del Decreto No. 27-92 de la

ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), para estar exenta del pago de dichos impuestos, así también poder habilitar los libros y registros, que servirán de controles tanto administrativos, contables y fiscales.

5.10 PLAN DE INVERSIÓN

Comprenderá todas las erogaciones mensuales o anuales que deberán realizarse con el propósito de poder cuantificar los recursos monetarios, para lo cual es necesario la elaboración de un plan de inversión. Las inversiones constituyen el punto de partida en la ejecución del proyecto y tienen estrecha relación con el cálculo de la rentabilidad.

5.10.1 Inversión fija

La inversión fija está representada por erogaciones que se realizarán para adquirir los bienes necesarios en el proceso de transformación de insumos y en apoyo a las operaciones normales del proyecto.

Para efectos contables los activos fijos, con excepción de los terrenos, están sujetos a depreciación, el cual afectará el resultado de la evaluación, por su efecto en el estado de resultados.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto, para la primera producción de cuatro que constará al año.

Cuadro 29
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzan
Proyecto: producción de ganado porcino
Inversión fija
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Elementos	Subtotal	Total
Tangibles		
Instalaciones		32,647.00
Materiales	26,247.00	
Mano de obra	5,400.00	
Honorarios por elaboración de planos	<u>1,000.00</u>	
Herramientas		205.00
Machetes	15.00	
Azadones	80.00	
Palas con cabo	44.00	
Martillo	30.00	
Hoces	<u>36.00</u>	
Equipo		1,500.00
Carretillas de mano	350.00	
Báscula de 500 libras	<u>1,150.00</u>	
Mobiliario y equipo de oficina		4,495.00
Escritorios	1,360.00	
Sillas tipo secretarial	850.00	
Archivo de 3 gavetas	775.00	
Máquina de escribir	375.00	
Sumadora	385.00	
Mesa de madera para sesiones	450.00	
Sillas de madera para sesiones	<u>300.00</u>	
Gastos de organización		8,700.00
Formalización del crédito	3,800.00	
Planeación del proyecto	<u>4,900.00</u>	
Total inversión fija		47,547.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra que las instalaciones representan un 69% del total de inversión fija. Se tiene prevista la construcción de una porqueriza, así como una pequeña bodega y oficina de doscientos setenta y cuatro metros cuadrados de block que cuente con cinco cochiqueras que albergarán quince cerdos cada una, diseñados de manera que garanticen los límites de higiene y salubridad requeridos para el engorde de cerdos, utilizando materiales de larga duración que ofrezcan mayor rentabilidad al proyecto, adicionalmente se construirá una cochiquera más, para separar aquellos cerdos que puedan estar enfermos, y no contagien a los demás; los materiales que se utilizarán para el rubro de instalaciones están detallados en el anexo dos.

5.10.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por los recursos económicos necesario para iniciar las labores de producción y venta del proyecto, este es capaz de generar una cantidad de ingresos suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos.

Cuadro 30
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzan
Proyecto: producción de ganado porcino
Inversión en capital de trabajo
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Elementos	Subtotal	Total
Insumos		52,119.00
Lechones	21,375.00	
Alimentación	29,184.00	
Vitaminas	609.00	
Medicamentos	897.00	
Accesorios	<u>54.00</u>	
Mano de obra		7,533.40
Técnico- encargado	2,700.00	
Ayudante mantenimiento	2,257.20	
Bonificación	1,500.00	
Séptimo día	<u>1,076.20</u>	
Costos indirectos variables		5,881.09
Cuota patronal	523.10	
Indemnización	586.57	
Vacaciones	251.41	
Bono catorce	502.78	
Aguinaldo	502.78	
Flete sobre producción	150.00	
Energía eléctrica	375.83	
Agua potable	6.00	
Imprevistos	<u>2,982.62</u>	
Gastos de administración		10,977.00
Sueldos	5,400.00	
Cuota patronal	468.00	
Prestaciones laborales	1,650.00	
Bonificación incentivo	1,500.00	
Energía eléctrica	328.00	
Agua potable	6.00	
Papelería y útiles	425.00	
Arrendamiento de terreno	<u>1,200.00</u>	
Total capital de trabajo		76,510.49

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra que los insumos es la inversión más representativa con el 68%, del total del capital de trabajo, necesario para llevar a cabo el proceso de engorde y comercialización de 75 cerdos, durante la primera producción, de cuatro que se obtendrán en el año, así también los gastos de administración con un 14%, con relación al total, aquí se refleja los sueldos básicamente de las personas que se encargaran de la administración, cuidado y control del proyecto.

5.10.3 Inversión total

Para la ejecución del proyecto de engorde y comercialización de ganado porcino, en la etapa inicial requiere una inversión total de Q.124,057.49, esta inversión se integra de la siguiente manera:

Cuadro 31
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Inversión total
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Elementos	Sub total	Total
Inversión fija		47,547.00
Instalaciones	32,647.00	
Herramientas	205.00	
Equipo	1,500.00	
Mobiliario y equipo de oficina	4,495.00	
Gastos de organización	<u>8,700.00</u>	
Inversión en capital de trabajo		76,510.49
Insumos	52,119.00	
Mano de obra	7,533.40	
Costos indirectos variables	5,881.09	
Gastos de administración	<u>10,977.00</u>	
Total inversión		124,057.49

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra que la inversión en capital de trabajo representa el mayor desembolso para llevar a cabo el proyecto con 62% y un 38%, inversión fija del total de la inversión.

5.11 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para poder llevar a cabo la producción se hace necesario el uso de recursos internos y externos.

5.11.1 Fuentes internas

Para el presente proyecto se contarán con recursos propios escasos, ya que por la precaria situación económica que atraviesa el país, principalmente el área rural, que fue muy golpeada por el conflicto armado, carece de fondos para poder realizar una fuerte aportación para el proyecto, por lo que los 30 socios aportarán Q.1,000.00 cada uno para un total de Q.30,000.00

5.11.2 Fuentes externas

Se requiere también para financiar el proyecto un préstamo que será otorgado por la ONG denominada “Fraternidad”, de los Estados Unidos de América; los fondos de esta institución son manejados por la Asociación de Desarrollo Integral Tineco –ADIT-, ubicada en el Municipio de San Martín Sacatepéquez.

El préstamo que se solicitará tiene las siguientes características:

Monto:	Q.94,057.49
Plazo:	4 año
Garantía:	prendaria
Tasa de interés:	20%
Capital:	pagos trimestrales y fijos
Intereses:	trimestrales sobre saldos
Período de gracia:	3 meses para el pago de intereses ya que este tiempo se lleva la primera producción.

A continuación se incluye el fondo de amortización para el pago de capital más intereses.

Cuadro 32
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Fondo de amortización del préstamo
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Trimestre	Monto	Intereses	Capital	Saldo
0				94,057.49
1	10,581.47	4,702.87	5,878.59	88,178.90
2	10,287.54	4,408.94	5,878.59	82,300.30
3	9,993.61	4,115.02	5,878.59	76,421.71
4	9,699.68	3,821.09	5,878.59	70,543.12
5	9,405.75	3,527.16	5,878.59	64,664.52
6	9,111.82	3,233.23	5,878.59	58,785.93
7	8,817.89	2,939.30	5,878.59	52,907.34
8	8,523.96	2,645.37	5,878.59	47,028.75
9	8,230.03	2,351.44	5,878.59	41,150.15
10	7,936.10	2,057.51	5,878.59	35,271.56
11	7,642.17	1,763.58	5,878.59	29,392.97
12	7,348.24	1,469.65	5,878.59	23,514.37
13	7,054.31	1,175.72	5,878.59	17,635.78
14	6,760.38	881.79	5,878.59	11,757.19
15	6,466.45	587.86	5,878.59	5,878.59
16	6,466.45	587.86	5,878.59	0.00
Total	134,325.85	40,268.36	94,057.49	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Se visualiza en el cuadro anterior que se harán pagos diferentes trimestrales ya que los intereses serán cobrados sobre saldos de capital, éstos formaran parte de los gastos financieros en el estado de resultados, lo que disminuye el pago trimestral, esto debido a que el pago de capital será igual durante los dieciséis trimestres y los intereses se reducirán.

5.12 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Los elementos del costo para el proyecto lo constituyen, insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, indispensables para obtener el producto final para la venta.

Como un auxiliar al estado de costo de producción se agrega la hoja técnica del costo de producción cuyo objetivo es dar a conocer detalladamente cada rubro que conforma las diferentes etapas del engorde de ganado porcino, llegando a establecer el costo unitario por cabeza.

Cuadro 33
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Insumos				<u>694.9200</u>
Lechón	Unidad	1.00	285.00	285.0000
Lechoncina	Qq	0.48	140.00	67.2000
Desarrollina	Qq	1.44	108.00	155.5200
Jamonina	qq	1.60	104.00	166.4000
Vigantol	Frasco	0.07	116.00	8.1200
Desparasitante	Frasco	0.04	159.00	6.3600
Asuntol para sarna	Sobre	0.30	2.00	0.6000
Oxitetraciclina p/diarrea	Frasco	0.50	10.00	5.0000
Jeringas	Unidad	0.60	1.20	0.7200
Mano de obra				<u>100.4453</u>
Técnico-encargado	Salario	1.20	30.00	36.0000
Ayudante mantenimiento	Salario	1.20	25.08	30.0960
Bonificación	Salario	0.08	250.00	20.0000
Séptimo día				14.3493
Costos indirectos variables				<u>78.4147</u>
Cuota patronal	M.O.	80.44533	0.08670	6.9746
Indemnización	M.O.	80.44533	0.09722	7.8209
Vacaciones	M.O.	80.44533	0.04167	3.3522
Bono catorce	M.O.	80.44533	0.08333	6.7038
Aguinaldo	M.O.	80.44533	0.08333	6.7038
Flete	Viajes	0.03333	60.00	2.0000
Energía eléctrica	Kw.	5.50670	0.91	5.0111
Agua potable		0.04	2.00	0.0800
Imprevistos		795.366	0.050	39.7683
Costo de un cerdo				<u>873.7800</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior describe a detalle la cantidad de insumos que asciende al 80% del costo, la mano de obra que representa un 12% y costos indirectos variables

un 8% del total de costo de un cerdo.

En el cuadro siguiente se presenta el costo de producción, utilizándose el sistema de costeo directo.

Cuadro 34
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 diciembre del 2001
(Cifras en quetzales)

Elemento	Sub total	Total
Insumos		208,476.00
Lechones	85,500.00	
Alimentación	116,736.00	
Vitaminas	2,436.00	
Medicamentos	3,588.00	
Accesorios	<u>216.00</u>	
Mano de obra		30,133.60
Técnico-encargado	10,800.00	
Ayudante mantenimiento	9,028.80	
Bonificación	6,000.00	
Séptimo día	<u>4,304.80</u>	
Gastos indirectos variables		23,524.36
Cuota patronal	2,092.38	
Indemnización	2,346.27	
Vacaciones	1,005.65	
Bono catorce	2,011.13	
Aguinaldo	2,011.13	
Flete	600.00	
Energía eléctrica	1,503.32	
Agua potable	24.00	
Imprevistos	<u>11,930.48</u>	
Costo directo de producción		<u>262,133.96</u>
Producción anual por unidad		300
Costo unitario		873.78

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Se observa que el gasto más significativo es la compra de insumos con un 80%, con relación al total del costo de producción, ya que la alimentación al año será para 300 cerdos, la cual contribuirá a obtener mejor rendimiento en la

producción, así como la calidad del producto.

La mano de obra corresponde un 12% con relación al total del costo de producción. En el anexo uno se presenta la integración.

5.13 ESTADO DE RESULTADOS

Muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta; también es el resultado de las operaciones de una actividad durante un determinado período, como se presenta a continuación.

Cuadro 35
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Estado de resultados
Del 01 enero al 31 de diciembre 2001
(Cifras en quetzales)

Elementos	Sub total	Total
Ventas (300 cerdos * Q. 1,267.50)		380,250.00
(-) Costo directo de producción		<u>262,133.96</u>
Ganancia marginal		118,116.04
(-) Gastos en operación		
Gastos de administración		48,684.00
Sueldos	21,600.00	
Cuota patronal	1,872.00	
Prestaciones laborales	6,600.00	
Bonificación incentivo	6,000.00	
Energía eléctrica	1,312.00	
Agua potable	24.00	
Papelería y útiles	1,700.00	
Arrendamiento de terreno	4,800.00	
Depreciación gasto	3,036.00	
Amortización gastos de organización	<u>1,740.00</u>	
Ganancia en operación		69,432.04
Gastos financieros		
Intereses sobre préstamo		17,047.92
Ganancia antes del ISR		52,384.12
Impuesto sobre la renta 31%		16,239.08
Utilidad neta		36,145.04

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El estado de resultados para el presente proyecto, muestra que para el primer año se origina una ganancia del 9.5% con relación a las ventas, y un 13.8% sobre el costo de producción la cual se considera aceptable, debido que en este año es donde se soportan todos los gastos para iniciar el proyecto.

5.14 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como objetivo principal determinar la viabilidad de la inversión en el proyecto de engorde y comercialización de ganado porcino, en el municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango, mediante la aplicación de las técnicas adecuadas de evaluación financiera, las cuales permitirán medir la rentabilidad de la inversión del proyecto, basándose en esos resultados, decidir la inversión propuesta.

Indicadores financieros

Indican cual será el comportamiento de los índices que se mencionan a continuación.

Tasa de recuperación de la inversión inicial

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización intereses préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q. } 36,145.04 - \text{Q. } 17,047.92}{\text{Q. } 124,057.49} = 15\%$$

Este porcentaje refleja que la inversión total inicial es recuperada en el primer año en un 15%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido Q.0.15 se recupera al final del año. La tasa de recuperación del capital se considera razonable.

Tiempo de recuperación de la inversión inicial

Esta herramienta esta íntimamente ligada con la tasa de recuperación de la inversión.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad neta} + \text{depreciación y amortización}}$$

$$\begin{aligned} & \text{Q. } 124,057.49 = 3.03 \\ & \text{Q. } 36,145.04 + 4,776.00 \end{aligned}$$

La inversión efectuada en el engorde de ganado porcino se recupera en tres años; y un día ($0.03 * 30 \text{ días} / 1 \text{ año}$). Por lo que se considera una propuesta de inversión razonable.

Retorno al capital

Fórmula =

Utilidad neta–Amortización préstamo. + Intereses + Deprec. y amort.

$$\text{Q. } 36,145.04 - 23,514.37 + 17,047.92 + 4,776.00 = \text{Q. } 34,454.59$$

La cantidad de Q. 34,454.59, es el monto que retorna en el primer año del proyecto y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en la producción de engorde de ganado porcino.

Tasa de retorno al capital

Fórmula = $\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}}$

$$\frac{\text{Q. } 34,454.59}{\text{Q. } 124,057.49} = 28\%$$

Indica que la tasa de retorno de capital invertido para el primer año, será de 28%.

Punto de equilibrio

“Punto de volumen en que los ingresos y los costos son iguales: una combinación de ventas y costos que dan como resultado la operación de un

negocio sin producir utilidad ni pérdida”⁶

Punto de equilibrio en valores

Se calcula mediante la clasificación de los costos gastos fijos y variables relacionándolos con las ventas, por lo que el resultado será la cantidad a alcanzar para no ganar ni perder. A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores para el primer año de operaciones del proyecto.

Fórmula:

$$PEQ = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\frac{Q.65,731.92}{0.310627} = Q.211,610.45$$

Desde el punto de vista de la inversión, representan un 56% de la totalidad de las ventas que resulta beneficioso para cubrir los costos en cada período de producción. El punto de equilibrio en valores es de Q.211,610.45, a partir de esta cantidad se obtiene ganancia.

Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio también se calcula en unidades, mediante una fórmula se obtiene la cantidad de unidades que se deben producir y vender para equilibrar los ingresos y gastos derivados de la producción.

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

⁶/ Kholer Eric L. **Diccionario para Contadores**. Uthea. 1974 p.560

$$\text{PEU} = \frac{211,610.45}{\text{Q.1,267.50}} = 167$$

Lo anterior indica que es necesario durante el primer año, obtener una venta de 167 cerdos, para alcanzar el punto de equilibrio.

Porcentaje de margen de seguridad

Fórmula

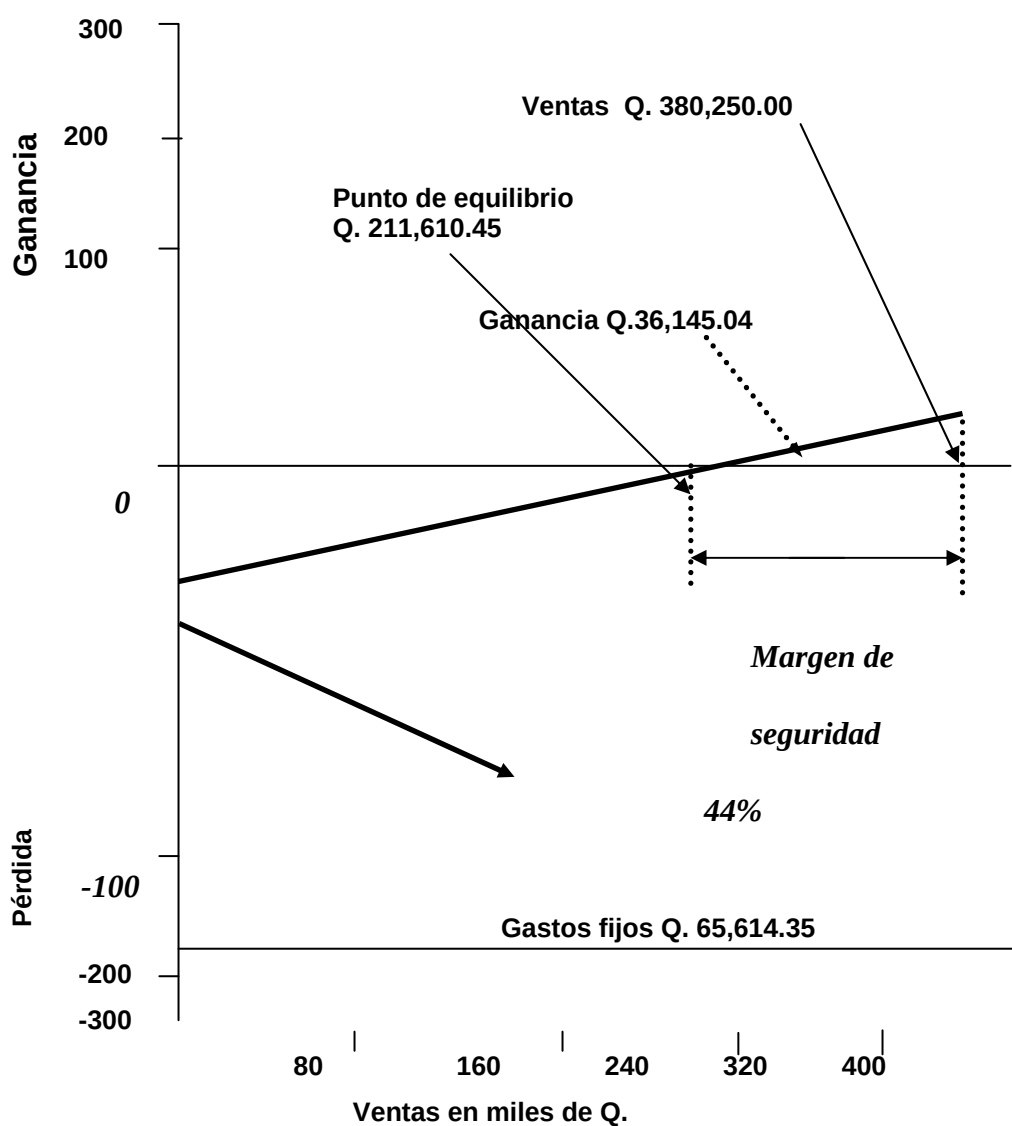
% Margen de seguridad	$\frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio en valores}}{\text{ventas}}$
% Margen de seguridad	$\frac{380,250.00 - 211,610.45}{380,250.00}$
% Margen de seguridad	44%

Como se observa el margen de seguridad o de respaldo que tiene el proyecto es del 44%, lo que indica que se tienen ventas con un rendimiento aceptable.

Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio, esta representación nos indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera una empresa.

Gráfica 9
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Punto de equilibrio
Año: 2001
(Cifras en quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

La gráfica anterior muestra para la producción de ganado porcino el punto de equilibrio en un Q.211,610.45, siendo el parámetro para que no se pierda, dando un margen de seguridad del 44% sobre las ventas y el mismo punto de equilibrio determinado.

Rentabilidad

$$\frac{\text{Utilidad después de ISR}}{\text{Todos los costos y gastos}} = \frac{36,145.04}{327,865.88} = 11\%$$

Indica que por cada quetzal gastado obtendremos Q.0.11 de utilidad

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada para la elaboración del Diagnóstico Socioeconómico, en el municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango, se presentan las conclusiones siguientes:

1. La actividad agrícola es la más importante en la economía del municipio de San Martín Sacatepéquez, dedicándose básicamente a los cultivos de maíz, papa y hortalizas, y en un mínimo porcentaje a la producción lechera y engorde de ganado bovino y producción textil.
2. Los pequeños y medianos productores del sector pecuario, utilizan básicamente financiamiento propio para el desarrollo de sus actividades, el que generalmente es insuficiente, pero no creen conveniente solicitar créditos en instituciones bancarias, debido a que son muy altas las tasas de interés y tienen temor a perder sus tierras, las que han servido como garantía para otorgarles el crédito.
3. La estructura financiera del Municipio carece de instituciones bancarias y financieras que brinden apoyo financiero y técnico a los sectores mas necesitados como por ejemplo el pecuario producción de leche que es siempre marginado, limitando de esta forma el desarrollo de la actividad en una forma más productiva.
4. De acuerdo a la investigación realizada se demuestra que el Municipio reúne las características y condiciones adecuadas para poner en marcha el proyecto, "producción de ganado porcino", el cual generarán mayor diversidad de la actividad pecuaria, así como nuevas fuentes de trabajo. Para cubrir las necesidades financieras se requiere de Q.94,057.24, de fuentes externas .

RECOMENDACIONES

Con base a lo expuesto en las conclusiones, la experiencia adquirida en el trabajo de campo y la posterior investigación de gabinete se recomienda lo siguiente:

1. Que las organizaciones y entidades de cada actividad productiva, proporcionen asesoría técnica permanente sobre conservación de suelos y uso de fertilizantes, para incrementar los rendimientos en la producción agrícola; a los productores de leche que se le proporcione asesoría técnica profesional para que utilicen adecuadamente los insumos, para obtener un producto de calidad; en la actividad textil a través de instituciones internacionales proporcionen asesoría mercadológica, para incrementar su volumen de ventas.
2. Que las entidades que componen el sector pecuario del Municipio que han utilizado o proporcionado financiamiento, desarrollen un programa de divulgación dirigido a aquellos que no hacen uso de él, y crear sistemas que se ajusten a las necesidades, características y costumbres de la región, para así poder superar el temor de la población al endeudamiento.
3. Que las instituciones bancarias y financieras, tanto privadas y estatales, formen entidades dentro del municipio de San Martín Sacatepéquez, que faciliten el acceso al financiamiento para darle oportunidad a las personas que necesitan del mismo no teniendo garantías reales, especialmente a los productores de leche, concederle préstamos prendarios o fiduciarios, con tasas moderadas.
4. Que el proyecto producción de ganado porcino se lleve a cabo por medio del comité propuesto, con apoyo de la Municipalidad y organizaciones existentes en el Municipio como un medio de diversificación de la producción pecuaria,

la cual coadyuvara al desarrollo económico del municipio de San Martín Sacatepéquez y mejorar su nivel de vida. Se les recomienda a los interesados o porcicultores que soliciten a la ONG denominada “Fraternidad”, de los Estados Unidos de América; a través de la Asociación de Desarrollo Integral Tineco –ADIT-, ubicada en el Municipio de San Martín Sacatepéquez, ya que los fondos de esta institución son manejados por ellos, el financiamiento de Q.94,057.49, para sufragar los costos y gastos necesarios para iniciar el proyecto.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzán
Proyecto: producción de ganado porcino
Requerimiento de mano de obra
Del 01 de enero al 31 diciembre del 2001
(Cifras en quetzales)

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Subtotal	Total
Técnico-encargado	Jornales	288	37.50	10,800.00
Ayudante mantenimiento	Jornales	288	31.35	9,028.80
Bonificación (250*2*12)				6,000.00
Séptimo día (1/6*25,828.80)				<u>4,304.80</u>
Total				30,133.60

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Anexo 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez-Departamento de Quetzaltenango
Caserío Loblatzan
Proyecto: producción de ganado porcino
Requerimiento de instalaciones
Año: 2001
(Cifras en quetzales)

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Blocks	Unidad	3,233	1.58	5,108.14
Lamina de 9 pies	Unidad	35	31.00	1,085.00
Lamina de 10 pies	Unidad	20	34.00	680.00
Costaneras 2*3*7	Unidad	12	30.00	360.00
Costaneras 2*3*8	Unidad	16	33.00	528.00
Costaneras 2*3*9	Unidad	36	39.00	1404.00
Cemento	Quintal	125	32.00	4,000.00
Arena amarilla	Metro.3	16	50.00	800.00
Cal hidratada	Bolsa	50	16.00	800.00
Hierro 3/8	Quintal	8	215.75	1726.00
Hierro ¼	Quintal	1	200.00	200.00
Arena de río	Metro.3	17	45.00	765.00
Piedrin	Metro.3	16	125.00	2,000.00
Chorros de compartimiento	Unidad	4	175.00	700.00
Chorro de oficina y bodega	Unidad	2	30.00	60.00
Comederos de concreto	Unidad	4	500.00	2,000.00
Juego de lavamanos y sanitario	Unidad	1	500.00	500.00
Tubos PVC ¾	Unidad	7	16.50	115.50
Tees PVC ¾	Unidad	4	2.26	9.05
Codos PVC ¾	Unidad	13	2.10	27.31
Poliducto ¾	Rollo	2	62.50	125.00
Bote de pegamento	Unidad	1	75.00	75.00
Alambre para iluminación	Metro	20	22.00	440.00
Energía para toma corrientes	Metro	12	22.00	264.00
Tablero control de energía	Unidad	1	325.00	325.00
Instalación eléctrica	Unidad	1	400.00	400.00
Puertas de compartimiento	Unidad	4	175.00	700.00
Puertas bodega y oficina	Unidad	2	450.00	900.00
Tornillos 3 pulgadas para hierro	Libra	10	10.00	100.00
Clavo de 3 pulgadas	Libra	10	2.50	25.00
Alambre de amarre	Libra	10	2.50	25.00
Suma materiales				26,247.00
Mano de Obra				5,400.00
Honorario elaboración planos				1,000.00
Total				32,647.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO MEJÍA, DANILO SERGIO, Monografía del Municipio de San Martín Sacatepéquez, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC, Quetzaltenango, año 1987, páginas 75.
- BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A., Memoria de labores, Guatemala, 2001, páginas 46.
- BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A. reportes sobre prestamos otorgados región No. 3, de San Martín Sacatepéquez, San Juan Ostuncalco, Chiquirichapa. 2001, páginas 4.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 27-92, Ley y reglamento al Impuesto al Valor Agregado IVA.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 26-92, Ley y reglamento al Impuesto Sobre la Renta ISR.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 1746, Ley y reglamento Almacenes Generales de Depósito.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 2-70, Ley y sus reformas Código de Comercio.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 6-91, 58-96, Ley y sus reformas Código Tributario.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 315, Ley de bancos y sus modificaciones.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 208, Ley de sociedades financieras privadas y su reglamento.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DECRETO 34-96, ACUERDO GUBERNATIVO 557-97 Ley de mercado de valores y mercancías y su reglamento.

- COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INTEGRAL SALCAJA, R.L. Reporte de préstamos concedidos, agencia Quetzaltenango 2001, páginas 1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, - I N E -, Material de apoyo sobre el Municipio de San Martín Sacatepéquez. Censo 1964 – 1979 – 1994. páginas 120.
- KOLHER, ERIC L. “Diccionario para Contadores”, Editorial Uthea, México año 1974, páginas 560.
- MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, San José Costa Rica 1995, Servicio Editorial IICA, páginas 343.
- PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INTEGRAL municipio de San Martín Sacatepéquez. Año 2,000. páginas 133.
- PURINA DE GUATEMALA, S.A., Folleto Plan Purina para Cerdos, Guatemala, Agosto 2,000, páginas 25.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC, Diagnóstico de aldeas del Municipio de San Martín Sacatepéquez departamento de Quetzaltenango, Febrero 1987, páginas 78.
- VELÁSQUEZ DIONIAS ISMAEL, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC Diagnóstico de aldeas municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango, 1,987, paginas 82.