

MUNICIPIO DE JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE)"

FRANCISCO JAVIER LÓPEZ MORALES

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE)"

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

2,004

(c)

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

JALAPA - VOLUMEN 18

2-52-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE)"

MUNICIPIO DE JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

FRANCISCO JAVIER LÓPEZ MORALES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,004

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1	Localización y extensión territorial	3
1.2.2	Condiciones climatológicas	3
1.2.3	Suelos	3
1.2.4	Orografía	4
1.2.5	Hidrografía	5
1.3	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	5
1.3.1	Población por sexo y edad	5
1.3.2	Población urbana, rural y grupo étnico	6
1.3.3	Población económicamente activa -PEA-	7
1.4	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.5	INFRAESTRUCTURA	9
1.5.1	Vías de comunicación	9
1.5.2	Medios de transporte	11
1.5.3	Educación	13
1.6	SERVICIOS	16
1.6.1	Estatales	16

1.6.2	Municipales	17
1.6.3	Privados	22
1.7	FACTOR TIERRA	24
1.7.1	Tenencia	24
1.7.2	Concentración	25
1.7.3	Uso	27

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SECTORES

2.1	GENERALIDADES	29
2.1.1	Definición	29
2.1.2	Características	30
2.1.3	Sectores existentes en el Municipio	31
2.2	CRITERIOS DE SELECCIÓN	33
2.2.1	Aprovechamiento de los recursos	34
2.2.2	Generación de ingresos	34
2.2.3	Generación de empleos	35
2.3	SECTOR SELECCIONADO	36
2.3.1	Características	37
2.3.2	Ventajas y desventajas	37
2.3.3	Principales actividades del sector en el Municipio	38
2.4	ACTIVIDADES O PRODUCTOS SELECCIONADOS	38
2.4.1	Situación actual	38
2.4.2	Destino de la producción	40

2.5	CONDICIONES PARA SU DESARROLLO	40
2.5.1	Legales	40
2.5.2	Mercadológicas	40
2.5.3	Técnicas	42
2.5.4	Financieras	43
2.5.5	Administrativas	44

CAPÍTULO III

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

3.1	ORGANIZACIONES EXISTENTES	45
3.1.1	Sociales	45
3.1.2	Productivas	48
3.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	50
3.2.1	Tipo	50
3.2.2	Justificación	50
3.2.3	Objetivos	51
3.2.4	Funciones	51
3.2.1	Recursos	52
3.3	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	53
3.3.1	Diseño organizacional	53
3.3.2	Sistema de organización	54
3.3.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	54
3.4	REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN	56
3.4.1	Localización	56

3.4.2	Operación	56
3.4.3	Distribución en planta	57
3.4.4	Contractuales	58
3.4.5	Carga administrativa	58
3.5	PROYECCION DE LA ORGANIZACIÓN	59
3.5.1	Social	59
3.5.2	Económica	60
3.5.3	Cultural	60
3.6	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	60
3.6.1	Legal	60
3.6.2	Mercadológico	61
3.6.3	Técnico	62
3.6.4	Financiero	63
3.6.5	Administrativo	63

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

4.1	IDENTIFICACION DEL PROYECTO	64
4.2	OBJETIVOS	64
4.3	JUSTIFICACIÓN	65
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	65
4.4.1	Producto	65
4.4.2	Oferta	66
4.4.3	Demanda	67

4.4.4	Precios	69
4.4.5	Comercialización	69
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	70
4.5.1	Localización	70
4.5.2	Tamaño	70
4.5.3	Recursos	70
4.5.4	Proceso productivo	72
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
4.6.1	Organización propuesta	74
4.6.2	Justificación	74
4.6.3	Objetivos	75
4.6.4	Diseño organizacional	75
4.6.5	Funciones básicas	76
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	78
4.7.1	Inversión fija	78
4.7.2	Inversión circulante	81
4.7.3	Inversión total	83
4.7.4	Fuentes de financiamiento	83
4.7.5	Costos y precios	85
4.7.6	Estados financieros proyectados	87
4.8	EVALUACIÓN	88
4.8.1	Financiera	89
4.8.2	Social	93

CONCLUSIONES	95
RECOMENDACIONES	97
ANEXOS	
Manual de organización	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Jalapa, Jalapa. Población total estimada por área urbana-rural, año 2002.	6
2	Municipio de Jalapa, Jalapa. Población total estimada por grupo étnico, año 2002.	7
3	Municipio de Jalapa, Jalapa. Cobertura general por nivel educativo, alumnos inscritos y promedio de alumnos por maestro, años 1994 y 2002.	14
4	Municipio de Jalapa, Jalapa. Cobertura general por nivel educativo, número de escuelas años 1994 y 2002.	15
5	Municipio de Jalapa, Jalapa. Costo por puesto interior y exterior, mercado municipal, año 1994 y 2002.	19
6	Municipio de Jalapa, Jalapa. Tenencia de la tierra, año 1979.	24
7	Municipio de Jalapa, Jalapa. Concentración de la tierra, año 1979.	25
8	Municipio de Jalapa, Jalapa. Concentración de la tierra, año 2002.	26
9	Municipio de Jalapa, Jalapa. Generación de ingresos por actividad económica, año 2002.	35
10	Municipio de Jalapa, Jalapa. Generación de empleos por actividad económica, año 2002.	36
11	Municipio de Jalapa, Jalapa. Volumen y valor de la producción anual de ganado bovino, año 2002.	39

12	Municipio de Jalapa, Jalapa. Comités existentes en el municipio, año 2002..	46
13	Municipio de Jalapa, Jalapa. Asociación de productores de leche, carga administrativa, año 2002.	59
14	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, oferta total y consumo aparente, período 1998 – 2002..	67
15	República de Guatemala, Producción de aguacate Hass, demanda insatisfecha, período 1998 – 2002..	68
16	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, inversión fija, año 2002.	79
17	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, inversión en plantación, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	80
18	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, inversión circulante, año uno.	82
19	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, inversión total, año 2002.	83
20	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, amortización del préstamo proyectado.	85
21	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	86
22	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre, de cada año.	88
23	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, valor actual neto, año 2002.	90

24	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, tasa interna de retorno, año 2002.	92
----	--	----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Jalapa, Jalapa. Asociación de productores de leche, diseño organizacional, año 2002.	54
2	Municipio de Jalapa, Jalapa. Asociación de productores de leche, distribución en planta, año 2002..	57
3	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, diagrama del proceso productivo, año 2002.	73
4	Municipio de Jalapa, Jalapa. Proyecto: Producción de aguacate Hass, diseño organizacional, año 2002.	76

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Jalapa, Jalapa. Niveles tecnológicos aplicados a la rama pecuaria, año 2002.	43

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con el afán de asistir a la sociedad guatemalteca, en la búsqueda de soluciones a la problemática socioeconómica, instauró el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como una de las formas de evaluación final en la Facultad de Ciencias Económicas, para que por medio de la investigación científica, los estudiantes que han cerrado pénsum en las carreras de Auditoría, Administración de Empresas y Economía, pongan en práctica los conocimientos adquiridos.

El objetivo de la investigación es presentar alternativas de inversión que contribuyan a mejorar el nivel socioeconómico de los habitantes, así como a la generación de fuentes de empleo e ingresos, acceso a financiamiento, capacitación y asistencia técnica, por medio de instituciones públicas y privadas.

Inicialmente se integró el informe general, donde se desarrolló el tema "DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", del cual se derivó el informe individual "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE)".

La metodología utilizada para su desarrollo fue la siguiente: se inició con el seminario general y específico, en donde se abordaron temas de interés nacional, acuerdos de paz, planificación, métodos estadísticos y plan de investigación. Se diseñó la boleta de encuesta y se hizo una visita preliminar para verificar la eficiencia de la misma. Posteriormente se realizó el trabajo de campo en junio de 2002; con la información obtenida, se integraron los respectivos informes.

Se espera que este informe sirva de apoyo a los productores agrícolas y pecuarios, les incentive para que se solicite a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la capacitación necesaria para tecnificar los procesos productivos, administrativos y mano de obra, con lo que se logrará una mayor productividad y por ende mejores ingresos.

El contenido, está estructurado por cuatro capítulos que se describen a continuación.

El capítulo I, comprende una breve reseña histórica del Municipio como su fundación, etimología, ubicación geográfica, división política administrativa, uso y tenencia de la tierra en sus diferentes estratos, población urbana y rural, servicios de salud, niveles de educación, población económicamente activa, ingresos y flujo comercial, con el propósito de lograr un análisis de la situación actual y que sirva de base para las propuestas de soluciones de la problemática.

Capítulo II, contiene las generalidades de los sectores económicos, una descripción de cada uno de ellos, la delimitación de actividades agrícolas, pecuarias, agroindustriales, artesanales e industriales, así como los criterios de selección del tema de estudio, los factores que intervienen para su desarrollo, legales, mercadológicos, técnicos, financieros y administrativos.

En el capítulo III; se presentan las organizaciones sociales y productivas, sus funciones y aportes a la sociedad, para luego realizar una propuesta de organización, funciones, los recursos a utilizar, los aspectos legales a observar, así como las fuentes de financiamiento tanto internas como externas para realizar la actividad pecuaria, producción de leche.

El capítulo IV contiene una propuesta de inversión de aguacate Hass, con el propósito de contribuir a la diversificación de los cultivos e incrementar las fuentes de trabajo de para los pobladores.

Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones acerca de la investigación realizada; así mismo los anexos: manual de normas y procedimientos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

El presente capítulo muestra información general relacionada con las diferentes variables socioeconómicas que intervienen en el desarrollo del municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.

1.1 ANTECEDENTES

“La palabra Jalapa deriva del náhuatl xal-a-pán que significa en agua arenosa. De xallí, arena; a, apócope de atl, agua, río y pan, posición locativa.” Jalapa es descrito por sus habitantes como La Morena Climatológica de Oriente.”¹

En el Decreto 289 del 4 de noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, determinó que Jalapa perteneciera a la provincia de Chiquimula. Posteriormente el Decreto del 12 de septiembre de 1839, estipuló la adhesión a la circunscripción del territorio de Mita. Luego, el Decreto del 23 de febrero de 1848, lo dividió en tres distritos que conformarían Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa, en donde este último se integra como cabecera, Sanarate; Sansare; San Pedro Pinula; Santo Domingo; Agua Blanca; El Espinal; Alzatate y Jutiapilla, quedan separados del distrito de Jutiapa, por el río que salía del ingenio, hasta la laguna de Atescatempa.

Para conformar los distritos de Jalapa y Jutiapa fueron tomados algunos pueblos de Chiquimula y Escuintla, por lo que al suprimirse éstos, por el Decreto de Gobierno del 9 de octubre de 1850, volvieron a los departamentos de donde se habían segregado y Jalapa retornó a su condición anterior de dependencia de

¹ Banco G&T. Colección monografías de Guatemala, Jalapa, revista No.10. Editorial Piedra Santa, Guatemala 1996. Pág. 10.

Jutiapa. Esta situación cambió el 24 de noviembre de 1873, a través del Decreto 107, que estableció el nuevo departamento denominado Jalapa, con cabecera del mismo nombre.

La cabecera departamental, fue elevada a categoría de ciudad por el Decreto Gubernativo 219 del 26 de agosto de 1878, que durante el período hispánico se le llamó Santa María Jalapa.

En el aspecto religioso, se constituyó como obispado el 11 de marzo de 1951 y erigido legalmente el 30 de abril del mismo año. Está constituido por los departamentos de Jalapa, Jutiapa y El Progreso.

El idioma indígena predominante fue el Pocomán, el cual ha ido en extinción con el correr del tiempo; en la actualidad, solamente el 0.03% de la población lo practica.

Desde la época colonial, existe en el Municipio la “Gran Comunidad de las Montañas de Santa María de Jalapa” integrada por aldeas y caseríos de la región. La directiva la forma: un mayordomo, un principal mayor, 22 principales de orden menor, un tesorero, un secretario y dos escribientes; estos son nombrados por cada cantón. Todos los litigios deben ser vistos en el seno de la misma, por lo que los tribunales de justicia tienen inconvenientes en resolver algunos casos, debido a que el reglamento que rige, impide cualquier acción.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Están constituidos por la localización, extensión territorial, condiciones climatológicas, suelos, hidrografía y orografía.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Colinda al nororiente con el departamento de El Progreso, al este con San Pedro Pinula y San Manuel Chaparrón, al sur con San Carlos Alzatate, Monjas y Mataquescuintla del departamento de Jalapa y al oeste con Sanarate y Sansare del departamento de El Progreso y Mataquescuintla.

Posee una extensión aproximada de 544 kilómetros cuadrados y una altura de 1,362 metros sobre el nivel del mar”², cuya latitud norte es de 14° 37’ 58” y longitud de 89° 59’ 20”.

1.2.2 Condiciones climatológicas

La temperatura promedio es de 20.5°C, máxima de 33°C y mínima de 16°C.

La precipitación pluvial media anual es de 1,200 milímetros anuales, los vientos son un tanto intensos en época seca y se desplazan de norte a sur; además se tiene una humedad relativa que oscila entre el 75% al 95% al amanecer y del 30% al 70% al medio día.

1.2.3 Suelos

“El suelo es uno de los recursos naturales que sirven para sustentar las actividades agrícolas. Sirve también para establecer infraestructuras urbanas, viales y otras.”³

² Prensa Libre. “Conozcamos Guatemala”. Revista No. 15, Editorial Piedra Santa. Guatemala, septiembre de 1993. Pág. 6.

³ Alfredo Guerra Borges. Compendio de geografía económica y humana de Guatemala. Instituto de investigaciones económicas y sociales USAC 1987.

“Está conformado en su mayor parte por los suelos de las series Alzatate, Mongoy y Jalapa, los cuales cubren casi 2/3 partes de la superficie. La serie Alzatate y Jalapa se refieren a suelos con pendientes que varían del 12% al 45% o mayores, y se usan por lo general para cultivos permanentes, bosques, vida silvestre, recreación y conservación de cuencas.

La serie Mongoy, son suelos con topografía plana suavemente ondulada o con inclinaciones no mayores del 12%, son profundos aptos para variedad de cultivos.”⁴

“El suelo y subsuelo de Jalapa producen en excelentes condiciones los cultivos propios de clima caliente, templado y frío; de aquí que sus habitantes se dediquen en especial a la siembra de maíz, frijol, arroz, papa, yuca, chile, café, tabaco y trigo; así como a la crianza y explotación de ganado bovino.”⁵

1.2.4 Orografía

Existen numerosas planicies y valles de gran extensión, así como cerros, colinas, desfiladeros y barrancos cubiertos de variada vegetación.

Presenta elevaciones de variados niveles en la conformación geográfica, especialmente por el suroeste donde se localiza la montaña de Santa María Xalapán y Ladinos Pardos. Al oriente existe un pequeño grupo de montañas que culminan en diversos picos, que son una prolongación del sistema que nace en las faldas del cerro Jumay y Alcoba; al sur está el cerro Arluta, al norte las montañas de San Ignacio y el cerro Jumay.

⁴ Charles Simmons Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1959. Pág. 562.

⁵ Instituto Geográfico Nacional Diccionario geográfico nacional. Pág. 383.

1.2.5 Hidrografía

Existen vertientes que con el transcurso del tiempo han disminuido, debido a la tala inmoderada de árboles, el río Jalapa es el más importante; el que en forma de semicírculo atraviesa la ciudad, éste es caudaloso en época lluviosa y recibe fuertes afluentes de la montaña.

Otros ríos son: Blanco, Orchoj, Agua Zarca, Frío, Irisapa, Confitero etc.; además existen varias lagunetas como la de Salfate, Achiotes, Los Izotes, El Sapo, El Pito, Itzacoba, Del Jutillo, Quebraditas Parinaque y Chagüite. En la Laguneta de Achiotes Jumay, se intentó hacer un embalse para regar los lugares circunvecinos y favorecer a la agricultura, cuenta además con quebradas y riachuelos que aumentan su caudal en invierno y decrece considerablemente en época seca.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Se analizará a través de una serie de indicadores para explicar el grado de desarrollo de la región y conocer la estructura de la población, educación, vivienda y servicios, nivel de empleo e ingresos.

1.3.1 Población, sexo y edad

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad, constituyen las dos principales características de la población, su conocimiento permite tomar decisiones en política, planificación de empleo, habitación, educación, salud y otros.

El municipio de Jalapa, de acuerdo a estimaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, cuenta con 122,483 habitantes, de los cuales 60,071 son de sexo masculino (49%) y 62,412 femenino (51%). La tasa geométrica anual del

3.19%, la cual aumentó, comparada con la tasa de crecimiento intercensal de 2.8% de 1981, con 55,093 habitantes y 82,329 de 1994.

En la actualidad se tiene una media poblacional de 21 años, esto indica que la población es relativamente joven, en virtud que el valor modal se sitúa de cero a cuatro años, e indica una alta tasa de fertilidad, que representa el 17.5%, que disminuyó el 7.5%, comparado con el año 1994 que era de 24.9% (valor de la mediana 16.38). Así mismo el 73.7% de la población se encuentra concentrada en las edades de cero y 29 años y el restante 26.3% entre los 30 y más, esto se explica por el rápido crecimiento, en donde las familias son relativamente numerosas, ya sea por desconocimiento de control natal, razones económicas o la idiosincrasia prevaleciente, que originan las creencias religiosas.

1.3.2 Población por área urbana, rural y grupo étnico

Al igual que todas las regiones, su población está dividida en urbana y rural, por hombres y mujeres en cada una, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Jalapa - Jalapa
Población total estimada por área urbana-rural
Año: 2002

Sexo	Urbana	%	Rural	%	Total absoluto	Total relativo
Hombres	16,423	46.6	43,648	50.0	60,071	49.0
Mujeres	18,837	53.4	43,575	50.0	62,412	51.0
Totales	35,260	100.0	87,223	71.0	122,483	100.0

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

El cuadro anterior muestra que la población de Jalapa está conformada por 6.8% más de mujeres que hombres, en el área urbana y en general la diferencia es del 1%. Se observa también que la mayor concentración se encuentra en el área rural, con el 71.21% y el restante 28.79% en la urbana.

Con relación al grupo étnico, se presenta en el cuadro siguiente la distribución tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 2
Municipio de Jalapa - Jalapa
Población total estimada por grupo étnico
Año: 2002

Descripción	Urbana	%	Rural	%	Total absoluto	Total relativo
Indígenas	1,243	3.5	35,783	41.0	37,026	30.2
No indígenas	32,883	93.3	49,042	56.2	81,925	66.9
Ignorado	1,134	3.2	2,398	2.7	3,532	2.9
Totales	35,260		87,223		122,483	100.0

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

El cuadro anterior, refleja que predomina la población no indígena representada por el 66.9% del total de habitantes, en tanto que no indígena para el año 2002, disminuye en 0.80% con respecto al año 1994, que era del 31%.

1.3.3 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo.

Según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala 1994, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la PEA, en el municipio de Jalapa, ascendió a un total de 20,683 habitantes, lo que representa el 24.94%, que para ese entonces estaba constituida por 82,922. Para el año 2002 es de 65,454 personas, que representa el 53.4%, que es de 122,483 habitantes para el mismo período y lo constituyen el 49% hombres y 51% mujeres.

1.3.4 Ingresos

La población del Municipio, obtiene un ingreso de acuerdo a la actividad que realiza y el área a la que pertenece; para la población rural, el ingreso promedio observado fue de Q.650.00, este ingreso se basa en la cosecha anual que obtienen y de los jornales que perciben de las finca familiares y multifamiliares, en tanto que los propietarios de fincas su promedio recabado fue de Q.2,000.00.

En el área urbana, este oscila en Q.1,500.00, basado en el empleo, negocios, rentas, jubilaciones y remesas familiares.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se encuentra ubicado en la región IV o región suroriental, según la división política de la República de Guatemala y conformado por la cabecera municipal, con categoría de ciudad de nombre Jalapa, la cual cuenta con cinco barrios, seis colonias y siete lotificaciones.

Aldeas: Hierbabuena, Los Izotes, Achiotes Jumay, Chagüite, Urlanta, Buena Vista, El Aguacate, El Rodeo, San Luis Güischorro, Miraflores, Miramundo, Loma de Enmedio, Tatasirire, El Paraíso, La ventura, Los Limares, La Paz, Fuente de la Montaña, Sanyuyo, Carrizal, San José, Potrero carrillo, El Astillero,

El Bosque, El Durazno, Salfate, Arloroma, Orochoj, Río Blanco, Los Mezcales, Palo Verde, Ingenio de Ayarza y Sashico. Además de los caseríos que se detallan en anexo.

La administración la ejerce: el alcalde municipal, secretario, tesorero, dos síndicos, siete concejales, tres concejales suplentes y alcaldes auxiliares, que representan a las diferentes comunidades rurales.

1.5 INFRAESTRUCTURA

“Conjunto de servicios básicos para el funcionamiento de una economía moderna. Su organización corresponde al Estado (urbanismo, sanidad, enseñanza, vivienda, etc.)”⁶

1.5.1 Vías de comunicación

Son medios que se utilizan para el traslado de las familias, producción de diferentes poblados hacia los centros de convergencia, para su comercialización o actividades sociales.

Las carreteras se clasifican de la siguiente forma:

- Primera categoría: rutas nacionales
- Segunda categoría: rutas departamentales
- Tercera categoría: caminos rurales

Existen cuatro vías de acceso que comunican al Municipio, la más importante es la carretera al Atlántico, que conduce de la ciudad capital hacia Puerto Barrios

⁶ Diccionario Enciclopédico Océano. Grupo editorial océano. Tomo II, España, 1989.

(CA-9), dicha carretera sufre una desviación a la altura del municipio de Sanarate departamento de El Progreso, hacia la ruta nacional 19, la cual pasa por los municipios de Sanarate y Sansare, con una extensión de 96 kilómetros, asfaltados en su totalidad.

En segundo lugar de importancia, se encuentra la carretera que conduce de la capital de la República (carretera interamericana ruta CA-1) a la frontera de El Salvador, que se desvía aproximadamente en el kilómetro 126 en jurisdicción del departamento de Jutiapa, por la ruta nacional 19; pasa por El Progreso, Jutiapa y el municipio de Monjas, a la cabecera municipal de Jalapa, con una extensión de 172 kilómetros asfaltados en su totalidad.

La tercera en importancia, es la vía nacional 18, que conduce de Guatemala hacia Jalapa, pasa por Mataquescuintla, con una extensión de 103 kilómetros de terracería (actualmente esta en proceso de asfaltado).

Existen dos instituciones que velan por el buen funcionamiento de las carreteras, Caminos Rurales, que depende de la zona vial dos de Jutiapa, se encarga del mantenimiento de carreteras de balasto y de terracería; y el Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas, quien a través de la empresa privada Sigma Constructores, está a cargo directamente de la construcción de carreteras de asfalto, obras supervisadas por la Dirección General de Caminos.

Actualmente Sigma Constructores, realiza tres proyectos de carretera asfaltada, en el departamento de Jalapa, los cuales son:

- De Jalapa a Mataquescuintla, con un tramo carretero de 42 kilómetros, con un grado de avance de 23 kilómetros, iniciado en el año 2000.

- Tramo carretero de 40 kilómetros, con un grado de avance de cuatro kilómetros, que comunica a los municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, con el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.
- Carretera de 40 kilómetros que comunica a Casa de Tablas, San Manuel Chaparrón con el municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

Los proyectos de asfaltado que se han realizado en el departamento de Jalapa, son los siguientes:

- 46 kilómetros de Sanarate, departamento de El Progreso, con Jalapa, fue realizada en el período de 1996 a 1999.
- Desvío hacia la aldea Sanyuyo, 30 kilómetros, pendiente de inauguración.
- Hacia la aldea la Paz, el tramo carretero consta de seis kilómetros.

1.5.2 Medios de transporte

Las rutas del transporte colectivo se dividen en tres categorías:

➔ Urbano

Los dueños de las unidades de transporte urbano están asociados en la Gremial de Transportes Urbanos Jalapanecos (GRETUJ), con rutas y número de unidades que se detallan a continuación:

- Minitrans: colonias Linda Vista y Panorámicas del Jumay, Shule, barrio El Porvenir, el arenal y el CUNORI, ocho unidades.
- Martitas: Linda Vista, El Terrero, 15 de Septiembre, seis unidades.

- Servitrans: barrio el Porvenir, 15 de Septiembre, tres unidades.
- J & M: El Porvenir, dos unidades.
- Karlita: El porvenir, una unidad.
- Sandoval: colonia Las Marías (salida a San Pedro Pinula), dos unidades.
- Brenda Maribel: colonia Bosques de Viena y Eucaliptos, una unidad.
- Transminitas: barrio el Porvenir, dos unidades.
- Transgotitas: colonia Lazareto, dos unidades.
- Transmarroquín: colonia el Terrero, una unidad.

➔ **Colectivo rural**

El transporte colectivo rural, se encuentra regulado por la Asociación de Transportistas de Jalapa, que la integran 40 socios, además, cuentan con aproximadamente 140 buses para prestar el servicio.

Las principales rutas que se conocen, son las que se detallan a continuación

- Jalapa aldea Potrero Carrillo: recorre las aldeas Ingenio de Ayarza, los Limares y el caserío Ashigua.
- Jalapa aldea Altupe: recorre las aldeas La Azucena, Arloroma y el caserío Shule.
- Jalapa aldea El Carrizal: pasa por el caserío las Joyas.

➔ **Extraurbano**

Unidades o empresas que prestan servicios de transporte, tanto fuera como dentro del Municipio, son los siguientes:

- Transportes Unidos Jalapanecos: de Guatemala a Jalapa y viceversa; y de Jalapa a San Manuel Chaparrón.
- Transportes Melva: de Guatemala a Jalapa y viceversa cuenta con aproximadamente 23 buses, los cuales son de segunda clase.

- Transportes Jalapaneca: de Jalapa a Monjas con destino al municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, cuenta con cinco buses de parrilla.
- Transportes Unión Jumay: de San Manuel Chaparrón al municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa y de San Pedro Pinula, pasa por San Luis Jilotepeque, con destino a la cabecera departamental de Chiquimula.
- Transportes María Bonita: cubre la ruta aldea Palo Verde, caseríos Sansirisay y Talquezal, vía aldea Los Izotes.
- Transportes Escobar: de Jalapa a aldea Buena Vista.
- Transportes Morelia: de Jalapa a aldea Sanyuyo.
- Transportes Cisneros: de Jalapa a aldea San José Carrizal.
- Transportes Evelyn: de Jalapa a aldea el Paraíso.

1.5.3 Educación

En el área urbana, funcionan centros educativos desde preprimaria hasta la formación universitaria, impartida por establecimientos públicos y privados. Existe una sede regional de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Francisco Marroquín y Mariano Gálvez.

En el área rural, el 61.83% de aldeas y caseríos poseen por lo menos una escuela de nivel primario, aunque hay escasez de aulas y maestros. En el secundario existe un instituto a nivel oficial, otro por cooperativa y nueve establecimientos de telesecundaria, los que se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cobertura general por nivel educativo, alumnos inscritos
Y promedio de alumnos por maestro
Años: 1994 y 2002

Nivel	Alumnos inscritos	%	Área urbana	Área rural	Numero de maestros área		Promedio alumnos/ maestro	Total maestros
					Urbana	rural		
Año 1994								
Preprimario	888	4.97	618	270	23	3	34	26
Primario	13,885	77.71	4,553	9,332	135	240	37	375
Secundario	1,759	9.84	1,703	56	115	0	15	115
Diversificado	1,336	7.48	1,127	209	67	6	18	73
Totales	17,868	100.00	8,001	9,867	340	249	105	589
Año 2002								
Preprimario	2,875	11.57	1,075	1,800	38	43	35	81
Primario	16,150	65.01	3,923	12,227	150	341	33	491
Secundario	3,691	14.86	2,732	959	156	28	20	184
Diversificado	2,127	8.56	2,127	0	166	0	13	166
Totales	24,843	100.00	9,857	14,986	510	412	101	922

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la educación ha variado en el año 2002 con respecto a 1994, lo que se refleja en la población inscrita y la asignación de maestros, que aumentó 211% en el preprimario, 31% en el primario, 60% en el secundario y 127% en el diversificado.

En el nivel preprimario la cantidad de alumnos inscritos se incrementó en 223%, en el primario 16%, en el secundario 109% y en el diversificado 59%; que muestra el interés de los padres de familia en la formación de sus hijos.

Es de hacer notar que el porcentaje en que el nivel primario aumentó, no ha sido tan considerable como en los otros, esto obedece a que los niños ayudan a sus

padres en la actividad agrícola, factor determinante que provoca la deserción escolar.

A continuación se muestra la cantidad de escuelas que existen en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cobertura general por nivel educativo
Número de escuelas
Años: 1994 y 2002

Nivel	Área urbana	%	Área rural	%	Total escuelas
Año 1994					
Preprimario	12	26.67	3	3.45	15
Primario	15	33.33	82	94.25	97
Secundario	10	22.22	1	1.15	11
Diversificado	8	17.78	1	1.15	9
Totales	45	100.00	87	100.00	137
Porcentaje	34.09%		65.91%		100.00%
Año 2002					
Preprimario	18	19.57	39	26.17	57
Primario	45	48.91	98	65.77	143
Secundario	14	15.22	12	8.05	26
Diversificado	15	16.30	0	0.00	15
Totales	92	100.00	149	100.00	241
Porcentaje	31.47%		68.53%		100.00%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El cuadro anterior refleja que la cobertura educativa se ha incrementado sólo en el área rural, en tres puntos porcentuales, comparados los años 1994 y 2002, sin embargo en el área urbana se redujo en 2.62%, aún cuando en el año 2002,

existen 104 centros educativos adicionales, es decir que hay infraestructura física, pero no el recurso humano necesario para cubrir la población escolar.

- **Analfabetismo**

Según estimaciones realizadas por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, en el año 2001, el municipio de Jalapa contaba con 64,160 habitantes de 15 años en adelante, de éstos 20,080 son analfabetas, que representan el 31.3% y 44,080 alfabetos, 68.7%, que significa una reducción del 7.8% con relación al año 1994, que era del 39.1%.

En la actualidad existen más centros educativos, mejores vías de acceso e interés de los padres de familia de enviar a sus hijos a la escuela. La situación económica familiar, limita el ingreso de los infantes a un centro de estudio y los obliga a formar parte de la mano de obra necesaria para realizar las actividades agrícolas y obtener los ingresos para la subsistencia.

1.6 SERVICIOS

Son todas las facilidades que la población en general recibe de diferentes entidades, para beneficio personal y colectivo en sus actividades sociales, culturales, religiosas y económicas.

1.6.1 Estatales

Son todos los servicios que el Gobierno Central presta, a través de sus distintas delegaciones.

➔ **Salud**

Está conformado por un hospital nacional, un centro de salud del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y un centro de salud en la categoría tipo B, que depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el área rural, funcionan puestos de salud en algunas aldeas como: Carrizal, La Laguneta y los caseríos Las Azucenas, Sansirisay y San Miguel Mojón; cada uno es atendido por un auxiliar de enfermería y técnicos en salud que los supervisan.

Existen también promotores de salud, los cuales tienen autorización y capacidad técnica para atender a las personas, sin remuneración por su labor, normalmente viven en el mismo lugar. Un ejemplo de esto lo constituye el servicio de traumatología que ha beneficiado a 288 personas, que anteriormente tenían que trasladarse a la ciudad capital.

➔ **Educación**

Constituye una de las funciones principales del Estado y que actualmente presta en las diferentes comunidades, por medio: escuelas públicas, educación a distancia, alfabetización, educación telesecundaria.

1.6.2 Municipales

Son organizaciones que ofrecen servicios municipales, cuyo fin es brindar un servicio a la comunidad, entre los cuales están:

➔ **Extracción de basura**

Consiste en la recolección de los desechos que se acumulan en las calles, avenidas y mercados del área urbana.

→ Energía eléctrica

Es suministrada por la Empresa Eléctrica, a través de un contrato entre ésta y la municipalidad, que contempla el cobro por el servicio prestado en el casco urbano.

→ Agua potable

Actualmente el servicio es prestado por una organización que se encarga de los trámites de instalación y cobro del mismo, su función es proveer del líquido a la población del casco urbano que lo requiera.

Desde hace 15 o 20 años, el costo por paja de agua había sido de Q.0.75 mensuales, en el año 2002 éste se incrementó a Q.10.00, por disposición de las autoridades ediles.

→ Mercados

El área urbana del Municipio, cuenta con un mercado de mayoreo, se ubicaba a un costado del parque central, sin embargo hace 44 años, debido a ciertos problemas que ocasionaba a la administración municipal, fue trasladada a un lado del parque La Independencia; donde funciona en la actualidad.

Su infraestructura es la siguiente:

- 16 comedores
- 16 carnicerías
- 52 locales comerciales
- 300 pisos de plaza

Normalmente ingresan al edificio un promedio de cuatro camiones diarios para descargar productos, excepto los días miércoles y sábado que son considerados de fuerte movimiento comercial, que se incrementa a 20 unidades, provenientes

de diferentes regiones del país. Debido a la falta de organización, en la actualidad dicho mercado, no cuenta con las instalaciones físicas que cubran las necesidades de los usuarios.

En el área rural se encuentran en proceso de construcción tres mercados cantonales ubicados en las aldeas Sanyuyo, Miramundo y el caserío La Toma.

A continuación se describe un cuadro comparativo de localización, medida y costo por puesto en el interior y exterior del mercado, de los años 1994 y 2002.

Cuadro 5
Municipio de Jalapa - Jalapa
Costo por puesto interior y exterior mercado municipal
Años: 1994 y 2002

Localización	Medida	Costo 1994	Costo 2002
Interior mercado	5.0 m ²	Q.100.00	Q.300.00
Interior mercado	3.0 m ²	Q.50.0	Q.200.00
Interior mercado	2.5 m ²	Q.25.00	Q.100.00
Exterior mercado		Q.0.00	Q.1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se puede observar que el valor de los puestos de mercado varía de acuerdo al tamaño. El costo aumentó 33% del año 1994 con respecto al 2002 y se incrementó en 25% el valor por puesto en el interior del mercado de 3 y 2.5 m². Para el año 2002 el puesto en el exterior del mercado es de Q.1.00 diario.

➔ **Rastro**

Se cuenta con uno, para el destace de reses, ubicado al final de la calle Transito Rojas oriente, el cual esta a cargo de la administración municipal, fue construido

al inicio de la fundación de la ciudad, los fondos se concedieron por acuerdo gubernativo del 12 de junio de 1836. Por encontrarse dentro del perímetro de la cabecera municipal, crea contaminación ambiental, aunque se tiene previsto su traslado fuera del área urbana a mediano plazo.

➔ **Cementerio**

Anteriormente funcionaba en donde hoy es el costado de la catedral y por motivo de crecimiento de la población, fue necesario su traslado al lugar que ocupa el mercado central; actualmente se encuentra localizado al noroeste de la ciudad, al final de la avenida El Cementerio, entre el barrio San Francisco y El Porvenir.

En el año 1994, el precio de cada terreno era de Q 2.00, en la actualidad es de Q.10.00. En lo que respecta a las inhumaciones, la tarifa de Q.5.00 se ha mantenido, mientras que por mausoleo se ha incrementado, de Q.3.00 a Q.20.00 a partir del año 2002, dichos cobros son establecidos por acuerdos municipales.

➔ **Parques**

El Municipio cuenta con tres parques para recreación de sus habitantes, el central Dr. Silvano Antonio Carías Recinos, el de Recreación infantil, ubicado a un costado del Templo el Carmen y por último La Independencia, que sirve de punto de referencia a la población y es utilizado para las ventas públicas los días miércoles y sábado.

➔ **Drenajes**

Se define como la extracción del agua superficial o subterránea, de una zona determinada por medios naturales o artificiales.

La red de alcantarillado pluvial de Jalapa, pasa por las calles que están adoquinadas y pavimentadas, que forman el 35% del total y el 1.03% en el área rural.

El drenaje sanitario tiene al igual que la red de agua potable 7,764 acometidas, que constituyen el 75% del servicio sanitario formal y el 25% de letrinas, porcentaje que cubre solo el área urbana.

La red unificada tiene el 90% de tubería de cemento y el restante 10% de pvc. La desembocadura de los desechos se hace directamente al río Jalapa, cuando éste atraviesa la ciudad.

➔ **Infraestructura deportiva y cultural**

Las áreas deportivas son: las instalaciones para la práctica de baloncesto, en el parque La Independencia, el estadio local Las Flores y el más importante el complejo deportivo de primera categoría, ubicado al norte de la ciudad, salida a Guatemala vía Sanarate.

En la infraestructura cultural se encuentra el Templo Minerva, ubicado en el barrio San Francisco a un costado de la cuadragésima cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios; construido durante el gobierno de Manuel Estrada Cabrera en el año 1910, para patentizar la devoción a la educación.

Entre los edificios históricos que desaparecieron se encuentran:

El gimnasio municipal Las Flores, que fue el primero techado en Centro América, el Oratorio de Jesús de la Buena Esperanza, edificado por Doña Nicolasa Cruz y Ciriaco Arteaga, el cuartel de la Plaza Cívica, destruido por el terremoto de 1976.

1.6.3 Privados

Servicios necesarios para la población, los cuales son prestados por personas individuales o jurídicas particulares.

➔ Energía eléctrica residencial

Proviene de la hidroeléctrica de Chixoy, que se desvía de la línea principal a Guatemala, a la altura de Sanarate, para entrar al departamento de Jalapa, pero la misma, por la topografía del Municipio y los lugares que pasaba, provocaba que el servicio se interrumpiera constantemente.

El Instituto Nacional de Electrificación -INDE- genera la energía eléctrica y la vende a la empresa eléctrica municipal, quien se encarga de la distribución en el área urbana. El número de usuarios registrados oficialmente asciende a 8,580 hogares; lo que representa un incremento del 10% respecto a 1994, que era de 7,693 beneficiados.

Es importante mencionar que no todas las casas situadas en la periferia de la ciudad, poseen energía eléctrica. El alumbrado de la ciudad, es aceptable, porque la mayoría de las calles y avenidas se encuentran iluminadas.

En el área rural, la empresa DEORSA desde 1998 brinda el servicio, que abastece a 15,880 usuarios, con una cobertura actual del 80% de las comunidades y el 20% de alumbrado público.

Se determinó que la cobertura en las áreas urbana y rural, representan el 91% del total y beneficia alrededor de 24,460 hogares. El costo de kilovatio hora es de Q.0.63, de acuerdo a la información obtenida de la investigación de campo.

➔ **Servicio telefónico**

A partir de 1999, cuando se privatizó la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S. A., cubre el 70% en las viviendas del área urbana y el 100% en la comercial. También se han incorporado otras organizaciones que prestan el servicio residencial, de teléfonos públicos (tarjeteros y monederos), telefonía fija y celular.

➔ **Correos**

El servicio de correos y telégrafos se estableció desde hace 50 años, en la actualidad es la empresa privada El Correo que lo suministra, con el objeto de disminuir el tiempo de entrega y el riesgo de pérdidas; para el funcionamiento del mismo, colaboran los alcaldes auxiliares, que trasladan la correspondencia a las comunidades rurales.

Las empresas que se dedican a prestar el servicio de correos son: Cargo Expreso, King Express, Garza Express, García Express, Gómez Express, que son utilizados para la recepción y envío de correspondencia del exterior o de entrega inmediata.

➔ **Televisión vía satélite**

Aproximadamente desde hace 10 años que existe el servicio en el área urbana, prestado por tres empresas, hace año y medio se fusionaron y formaron TV Cable Universal, que dan servicio a un promedio de 4,500 hogares a un costo de Q 60.00 mensuales.

➔ **Internet**

Se presta en la cabecera municipal desde hace dos años, con capacidad para 10 unidades, dirigido a estudiantes y usuarios de la localidad. Actualmente

existen tres locales de café internet y los centros educativos INCAS, INCAV, SPC y El Porvenir, que cuentan con este servicio.

➔ **Extracción de basura**

Prestado por tres empresas privadas, con un costo que oscila entre Q.20.00 y Q.30.00 mensuales, de acuerdo al tiempo que se utilice el servicio.

1.7 FACTOR TIERRA

La tierra es el factor más importante para la población en general, debido a que es la fuente que genera bienes de consumo; a continuación se hace un breve análisis de las siguientes condiciones.

1.7.1 Tenencia

Se caracteriza por la forma de ocupación o posesión de la tierra, lo que denota la tendencia estructural en Jalapa.

Según III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala realizado en 1979, describe la situación de tenencia de la tierra de la siguiente forma.

Cuadro 6
Municipio de Jalapa - Jalapa
Tenencia de la tierra
Año: 1979

Estratos	Unidades económicas	%	Extensión manzanas	%	Fincas propias	%	Fincas arrendadas	%
Microfinca	478	9.53	291	0.58	412	10.43	34	4.59
Subfamiliar	4,093	81.63	13,113	26.28	3126	79.14	690	93.24
Familiar	342	6.82	6,934	13.89	313	7.92	14	1.89
Multifamiliar	101	2.01	29,566	59.25	99	2.51	2	0.27
Totales	5,014	100.00	49,904	100.00	3,950	100.00	740	100.00

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

En 1979 se presenta una proporción minifundista del 70.56% (que incluye microfincas y fincas subfamiliares), las cuales estaban en propiedad y un 14.44% eran terrenos arrendados, que representan en su totalidad un 26.86% de extensión. Los latifundios conformaban el 8.21% de las unidades económicas, que eran cultivadas en su totalidad por sus propietarios.

Para el año 2002, la muestra presentó en las microfincas y fincas subfamiliares el 77.32% de tierras que son propiedad de los agricultores, que refleja un aumento del 6.76% con relación al año 1979. En lo referente a las fincas familiares y multifamiliares, se identificó el 2.18% con relación a la muestra y comparado con el censo agropecuario de 1979 disminuyó en 8.21%.

1.7.2 Concentración

Se caracteriza por la desigualdad en la distribución de la tierra y por la posesión de grandes extensiones de ésta en pocas manos, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Jalapa - Jalapa
Concentración de la tierra
Año: 1979

Estratos	No. de Fincas	%	Superficie manzanas	%	(x) %No. Fincas acumuladas	(y) %Superficie acumulada	x(y-1)	Y(x-1)
Microfinca	478	9.53	291	0.58	9.54	0.58		
Subfamiliar	4,093	81.63	13,113	26.28	91.17	26.86	256.24	52.88
Familiar	342	6.82	6,934	13.89	97.99	40.75	3,715.18	2,632.01
Multifamiliar	101	2.01	29,566	59.25	100.00	100.00	9799	4,075.00
Totales	5,014	100.00	49,904	100.00			13,770.42	6,759.89

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

En el año de 1979, como se indica en el cuadro ocho, se establece que se mantuvo la misma tendencia de desigualdad, en virtud que el 26.86% del total de la tierra, consiste en microfincas y fincas subfamiliares que constituían el 91.17% de las unidades económicas, el 73.14% restante de la extensión, corresponde a fincas familiares y multifamiliares con el 8.83%; en comparación con el año 1964, se incrementó el número de microfincas y fincas subfamiliares en 1.41%.

Los cambios en la concentración de la tierra de los últimos años, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Jalapa - Jalapa
Concentración de la tierra
Año: 2002

Estratos de Fincas	No. De Fincas	% de Fincas	Superficie Manza-nas	% Superficie	(x) % No. Fincas Acumu-ladas	(y) % Superficie Acumu-lada	x(y-1)	y(x-1)
Microfincas	148	40.44	136	10.84	40.44	10.84		
Subfamiliar	207	56.56	522	41.59	96.99	52.43	2,120.27	1,051.37
Familiar	9	2.46	85	6.77	99.45	59.20	5,741.81	5,214.16
Multifamiliar	2	0.55	512	40.80	100.00	100.00	9,945.00	5,920.00
Totales	366	100.00	1,255	100.00			17,807.08	12,185.53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Según el estudio muestral realizado el mes de junio 2002, el 52.43% del total de la tierra integrada por microfincas y fincas subfamiliares constituye el 96.99% de las unidades económicas, que comparado con el censo agropecuario de 1979 representa un incremento del 25.57%. El 47.57% restante esta en poder del 3.01% de las mismas, que corresponde a fincas familiares y multifamiliares. Del cambio encontrado en 1979 y el estudio a junio 2002, se puede inferir que estas variantes obedecen a que existen propiedades ejidales, aldeas comunales en forma de condueños, tales como las comunidades de: Santa María Xalapán, Ladinos Pardos y Buena Vista, que constituyen grandes extensiones en una forma atomizada por la densidad poblacional; razón por la cual el coeficiente disminuyó en el 2002.

1.7.3 Uso

Identifica en que proporción es utilizado el recurso tierra, de acuerdo a sus características. Según datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, de 49,904 manzanas, el 37.64% era utilizado en la actividad agrícola y el 62.36% estaba constituido por pastos y bosques.

Según la investigación de campo realizada se determinó que de 1,255 manzanas observadas para el año 2002, el 52.27% es utilizado en la actividad agrícola, el cual aumentó en un 14.63% comparado con el año 1979 y el 47.73% para pastos y bosques, disminuye en el mismo porcentaje debido a que son inversamente proporcionales.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SECTORES

En este capítulo se presentan las generalidades, criterios de selección; el sector seleccionado, sus actividades o productos y las condiciones para su desarrollo.

2.1 GENERALIDADES

Las unidades económicas de la sociedad, se constituyen a través de diversos recursos como: humanos, materiales y financieros, para obtener determinados bienes y servicios, con el objetivo de satisfacer necesidades. En este aspecto la producción se genera por los sectores primario, secundario y terciario.

2.1.1 Definición

→ Sector primario

“Abarca las actividades que se ejercen próximas a las bases de recursos naturales (agropastoriles y extractivas)”⁷. Éste es uno de los pilares para el sostenimiento de las familias del país, ya que no requiere de una especialización y provee los elementos esenciales de la canasta básica familiar del guatemalteco.

Para esta región la agrícola y la pecuaria, son las de mayor relevancia, debido a las condiciones climatológicas, en menor porcentaje se practica la pesca, especialmente en la costa sur.

⁷ Carlos Lessa, Introducción a la Teoría y Enfoque Estructuralista, Editorial Siglo XXI. Pág. 18.

→ **Sector secundario**

“Reúne las actividades industriales, mediante las cuales los bienes son transformados; les son adicionadas características correspondientes a distintos grados de elaboración.”⁸

→ **Sector terciario**

“Es un conjunto mal definido, que incluye todas las actividades que no pertenecen a los otros dos sectores y que podrían considerarse como actividades de suministro de bienes inmateriales a las personas, colectividades o empresas. Éste agrupa los servicios mercantiles, especialmente el comercio (al por mayor y menor), el negocio de automóviles y las reparaciones, el alquiler de viviendas, el correo y las telecomunicaciones, los seguros, el turismo, la sanidad y los servicios ofrecidos por las administraciones públicas”.⁹

2.1.2 Características

Guatemala es un país con capacidad productiva, con abundancia de recursos para ser explotados, en los tres sectores productivos, de acuerdo a las características de cada uno.

⁸ Idem. Pág. 19.

⁹ Microsoft Corporation, Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. USA 1993-1999, Sectores Económicos.

→ **Sector primario**

Se caracteriza por una economía eminentemente agrícola, que ha generado empleo para más de la mitad de la población. Aunque en los últimos años ha sufrido una desaceleración con relación a otros.

→ **Sector secundario**

La transformación industrial en Guatemala, en la actualidad no ha alcanzado los niveles competitivos de otros países, sin embargo existe una amplia diversidad entre las cuales están: alimentaria, textil, tabacalera, maderera, talabartera y metalúrgica. En el ámbito artesanal, se encuentran: las panaderías, carpinterías, bloqueras, talleres de estructuras metálicas, elaboración de artículos de caucho, papel y otros.

→ **Sector terciario**

Se clasifica en: comercio, servicios públicos y privados (técnicos y profesionales), y financieros (banca y seguros). Se ha desarrollado en los últimos años, como consecuencia de la consolidación de la producción agrícola e industrial, que ha dinamizado los mercados internos y de exportación. Este crecimiento ha provocado un importante fortalecimiento y ampliación de la actividad bancaria y financiera.

2.1.3 Sectores existentes en el Municipio

Los predominantes son el primario y terciario y con menos auge el secundario, debido a que se observó pocas empresas transformadoras de materias primas.

→ **Sector primario**

Se caracteriza por dos actividades predominantes en esta región, que a su vez constituyen las actividades de la mayor parte de la población.

- **Actividad agrícola**

La población en su mayoría cosechan maíz, aunque éste se destina en mayor porcentaje para el autoconsumo, al igual que el frijol, además se cultiva papa, remolacha, rábano, melocotón, durazno y café, entre otros.

- **Actividad pecuaria**

La de mayor importancia es la producción de leche, crianza de ganado porcino en menor escala, el equino y avícola.

→ **Sector secundario**

Este a su vez lo forman las actividades de transformación en menor o mayor grado de la producción, del sector que antecede.

- **Actividad industrial**

Se localizó seis bloqueras, cinco fábricas de pisos, cuatro aserraderos, cuatro panaderías, una pastelería, una fábrica de refrescos y agua purificada. Los productos son elaborados con tecnología tradicional.. La mano de obra es remunerada con las prestaciones de ley y cuenta con capacitación previa. Tiene acceso a fuentes de financiamiento externas y al crédito comercial.

- **Actividad agroindustrial**

Está representado por producción de elote dulce empacado y de melocotón en almíbar, el tamaño de estas unidades productivas es considerado como pequeña empresa, debido a las características y el nivel tecnológico empleado.

- **Actividad artesanal**

Entre éstas está la alfarería, con la elaboración de: ollas, floreros, macetas, batidores, escudillas; talabartería, se fabrican cinchos medianos con una producción anual de 2,304 unidades; zapatería, ofrecen zapatos para caballeros, damas y niños, la distribución se realiza únicamente en el Municipio.

➔ **Sector terciario**

Lo constituyen los servicios esenciales para la población que brinda en parte la municipalidad y otras organizaciones públicas y privadas.

- **Comercio**

Por lo general son negocios de carácter familiar como tiendas, carnicerías, farmacias, abarroterías y otros, que proveen de artículos de consumo básico a la población.

- **Transporte**

Las rutas del transporte colectivo se dividen en tres categorías: urbano, colectivo rural y extraurbano, que llegan a la mayoría de comunidades rurales, viajan a la ciudad capital y varios departamentos.

- **Banca**

Funcionan las siguientes agencias bancarias: Banco del Café, Agromercantil, Crédito Hipotecario Nacional, Desarrollo Rural, Trabajadores, Del Ejército, Nororiental, G&T Continental, Industrial y Reformador.

2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

El criterio utilizado para la selección de la actividad productiva, es con relación a la generación de ingresos y empleos para las familias del lugar.

2.2.1 Aprovechamiento de los recursos

Consiste en la utilización adecuada de cada uno de los elementos que intervienen en la producción.

→ Humanos

La mano de obra disponible es calificada y en mayor porcentaje no calificada, por el nivel educativo de los pobladores, únicamente el 8.56% cursa el nivel medio en el ciclo diversificado, el 14.86% el básico y la gran mayoría el 65% ha terminado el nivel primario.

→ Físicos

Por ser la cabecera departamental, Jalapa, dispone de cuatro vías de acceso que comunican al Municipio, la más importante es la carretera al Atlántico, que conduce de la ciudad capital hacia Puerto Barrios (CA-9), funciona una Gremial de Transportes Urbanos Jalapanecos (GRETUJ), con rutas y número de unidades, entre las cuales están: Minitrans, Martitas, Servitrans: J & M, Karlita, Sandoval, Transminitas, Transgotitas, entre otros. El clima, el suelo y el recurso hidrológico, son propicios para el cultivo de diversos productos.

→ Financieros

Entre las entidades que ofrecen financiamiento están los bancos del sistema, entidades estatales y no gubernamentales: Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco del Café, Agromercantil, Crédito Hipotecario Nacional, cooperativas de

ahorro y crédito como Guayacán, R. L.; Crecimiento Solidaridad –CRISOL- y Génesis Empresarial, los cuales otorgan créditos con garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias; con tasas de interés que oscilan del 18.5 al 25%.

2.2.2 Generación de ingresos

Las actividades que generan el renglón más amplio de ingresos son: la agrícola con el 22%, la industria con el 22% y comercio y servicios con el 24%. Como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 9
Municipio de Jalapa - Jalapa
Generación de ingresos por actividad económica
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Actividad económica	Producción	% sobre producción
Agrícola	3,057,209	22
Pecuaría	1,752,995	12
Artesanías	395,688	3
Industria	3,201,600	22
Agroindustria	2,478,168	17
Comercio y servicios	3,468,000	24
Total	14,353,660	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El cuadro anterior se elaboró con base a la encuesta realizada e indica que es el sector secundario el que mayor valor bruto aporta a la economía de la región, seguido por el primario y el terciario en su orden. Además, se hace notoria la participación de las actividades de comercio y servicios, que representan el 24%.

2.2.3 Generación de empleos

Como consecuencia de la participación de la población en labores agrícolas, el sector primario encabeza la generación de empleos, al absorber el 75% de la PEA; como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de Jalapa - Jalapa
Generación de empleo por actividad económica
Año: 2002

Actividad económica	Población económicamente activa	%
Agrícola	49,310	75.33
Pecuaría	383	0.60
Artesanal	2,233	3.41
Industria	232	0.35
Agroindustria	1,430	2.19
Comercio y servicios	11,866	18.12
Total	65,454	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Por la riqueza de los suelos y las condiciones climatológicas, la mayoría de la población se dedica a las labores agrícolas, ya que disponen de pequeñas unidades productivas que utilizan para la siembra de maíz y frijol principalmente, por lo que esta actividad absorbe el mayor porcentaje de mano de obra. El terciario con el comercio y servicios ocupa el segundo lugar, por último se ubica el secundario, que aunque ha tenido un incremento, todavía no se cuenta con la tecnología adecuada por la falta de recursos económicos, para su desarrollo.

2.3 SECTOR SELECCIONADO

Se determinó que es factible la realización de proyectos pecuarios con la utilización de mano de obra especialmente no calificada para tareas operativas,

que en la actualidad es subutilizada, por falta de programas que les permitan su inserción al campo laboral, y mejorar de esta forma su nivel de vida.

2.3.1 Características

Se caracteriza principalmente por el uso intensivo del suelo y la explotación de la tierra y su riqueza, la mayor parte de la población depende de ella, se generan fuentes de trabajo especialmente para mano de obra no calificada y provee de alimentos a los habitantes, todos sus productos provienen de la propia naturaleza y los bienes que se obtienen son perecederos.

2.3.2 Ventajas y desventajas

- Ventajas

- La vocación de los recursos naturales que posee el Municipio, en cuanto a suelo, agua y bosque, lo hace propicio para el desarrollo de la agricultura y ganadería.
- Se dispone de abundante mano de obra, con experiencia y capacidad de trabajo.
- Asesoría por medio de diferentes instituciones dedicadas principalmente a las actividades agrícolas y pecuarias, como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, PROFRUTA, Ministerio de Economía y sus diferentes programas de apoyo a la pequeña y mediana empresa.

- Desventajas

- La tecnología es tradicional e incipiente, lo que obstaculiza el desarrollo económico y productivo.

- El régimen de tenencia de la tierra es latifundista, lo que significa que el grueso de la población no dispone de este recurso para proyectos agrícolas o pecuarios.
- Falta de financiamiento, para los pequeños productores.
- Los productores no están organizados, para obtener asistencia técnica y ampliar mercados.
- Escasez de agua en temporada de verano.
- No existen políticas de gobierno que incentiven la inversión en este sector.

2.3.3 Principales actividades del sector en el Municipio

Actividades que emplean la mayor cantidad de mano de obra, así como las fuentes principales en el sostenimiento e ingresos para el Municipio.

→ Agrícola

Los principales productos son: frijol, maíz, papa, remolacha, tomate, rábano, melocotón, durazno y café, entre otros.

→ Pecuaria

Se dedican a la crianza avícola, ganado porcino de traspatio y caballar en menor escala. El ganado bovino, tiene mayor explotación, se encuentra en las fincas familiares y multifamiliares, la producción está destinada para el consumo local y regional.

2.4 ACTIVIDADES O PRODUCTOS SELECCIONADOS

Del sector primario, la selección se orientó a la actividad pecuaria, en la producción de leche.

2.4.1 Situación actual

Se localizó un total de 17 unidades productivas en el Municipio, en donde se produce un promedio de 121,000 litros diarios. El consumo es familiar o para la venta. Se carece de organizaciones formales, asistencia técnica, controles contables y costos de los niveles de producción y calidad, lo que conlleva a no tener una información acertada de la rentabilidad que se obtiene. La comercialización se realiza de forma directa, no utilizan intermediarios, por poseer un mercado local amplio, que absorbe toda la producción, por lo que en este aspecto no se establecen márgenes de comercialización.

Los datos siguientes, reflejan la cantidad de ganado bovino existente en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Jalapa – Jalapa
Volumen y valor de la producción anual de ganado bovino
Año: 2002

Clasificación	Unidades Existentes	Valor unidad Q	Total Q
Toros	6	5,025	30,150
Vacas	27	3,425	92,475
Terneros	13	2,000	26,000
Terneras	29	2,000	58,000
Total	75		206,625

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Las unidades económicas utilizan una extensión de terreno de 50 manzanas para pastos, lo cual significa que existe más de una manzana para la crianza de cada cabeza de ganado, por lo que no hay un aprovechamiento óptimo del terreno.

Se hizo un análisis de las tres fincas de mayor producción, las cuales obtienen un promedio de 11,550 litros, que se venden al precio de Q 2.50, lo que genera un ingreso de Q 28,875.00 anuales.

2.4.2 Destino de la producción

Se destina para alimentación de las crías, consumo familiar y para la venta normalmente en el ámbito local.

2.5 CONDICIONES PARA SU DESARROLLO

Para tal efecto se consideran los aspectos legales, mercadológicos, financieros y administrativos, que se describen a continuación.

2.5.1 Legales

Comprende todas las normas jurídicas existentes para determinadas labores productivas, nacionales y locales.

- Decreto 68-86 y artículo 1ero. Establece el reglamento sanitario sobre cría de ganado.
- Código Municipal, Decreto 12-2002. Establece en el capítulo II, el ordenamiento territorial y desarrollo integral y en los artículos 142-149 se establece la licencia o autorización municipal.
- Código Civil, Decreto 106. Título II. Menciona las obligaciones, sus modalidades y efectos a través del artículo 1319 - 1333.
- Llenar contrato de compraventa de semovientes.
- Efectuar el pago de Q 1.50 por la extracción de ganado del lugar.

2.5.2 Mercadológicas

Tiene como finalidad analizar el comportamiento de la producción a través de los aspectos siguientes: oferta, demanda y precios.

→ Oferta

Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que están a la disposición del consumidor con precios y calidades distintos, en un determinado tiempo y lugar.

Se determinó que ésta es menor que la demanda, principalmente por ser un alimento básico para la familia en su forma natural o transformada, además que los productos que se desprenden de la misma, también tienen un amplio mercado nacional. La oferta total del Municipio, la constituyen 17 unidades productivas, localizadas en los diferentes estratos de fincas, con un promedio de producción de 121,000 litros diarios, obtenidos de 362 vacas paridas.

→ Demanda

Es la cantidad de personas que están dispuestas a adquirir el producto a un precio y cantidad determinadas.

Existe una demanda insatisfecha, ya que la producción actual no cubre la totalidad del consumo en su estado natural y como materia prima para la obtención de subproductos como: queso, crema, requesón, mantequilla, entre otros.

→ **Precio**

Es el valor monetario que se le atribuye un bien material o servicio, éste oscila entre Q2.25 y Q.2.60 el litro, de acuerdo al lugar de venta y producción, la cantidad que se requiera y frecuencia de compra.

2.5.3 Técnicas

El nivel tecnológico para todos los tipos de finca es el tradicional y tecnología II. Carecen también de asesoría técnica para implementar nuevas formas de producción; en algunas ocasiones reciben alguna asesoría gratuita por profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En la cabecera municipal funcionan instituciones como el CUNSURORI y el MAGA, a donde se puede acudir para solicitar apoyo técnico necesario.

En la ciudad capital, se encuentra La Federación de Ganaderos de Guatemala, que es una organización que vela por los intereses de la zona ganadera ante organismos estatales y situaciones legales; a ésta se afilian los comités, asociaciones y cooperativas, quienes obtienen el apoyo necesario para cada uno de sus socios.

A continuación se presenta los diferentes niveles de tecnología, que se pueden aplicar a la rama pecuaria.

Tabla 1
Municipio de Jalapa - Jalapa
Niveles tecnológicos aplicados a la rama pecuaria
Año: 2002

Niveles	Raza	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
I Tradicional	Criolla o cruzada	Desparasitante medicamentos vacunas	Pasto, Concentrado, Desperdicios de comida	No tiene acceso	Usa ríos, recipientes, nacimientos de agua y pozos
II Baja	Cruzada o pura	Desparasitante medicamentos vacunas Veterinario	Pasto cultivado Pastoreo rotativo Concentrado	Se utiliza en mínima parte	Bebederos, ríos, pozos y en mínima parte equipo de riego para pastos
III Alta	Pura y mejorada	Veterinario particulares	Pasto, concentrado, vitaminas, vacunas	Instituciones bancarias y cooperativas	Bebederos, ríos, pozos y equipo de riego para pastos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

De acuerdo al nivel tecnológico que se aplique, mayor es la productividad, y la inversión se recupera con el volumen que se obtenga de leche, con lo que se pueden localizar mejores mercados.

2.5.4 Financieras

Por lo general la aportación del capital es propio, proveniente de ahorros familiares y de la producción anterior.

Existe financiamiento, pero para acceder a éste, es necesario cumplir con ciertos requerimientos que los pequeños productores no poseen, condicionantes como: hipotecas, cuentas bancarias, niveles altos de producción.

Las entidades financieras son: el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Cooperativa Guayacán R. L., Crecimiento Solidaridad -CRISOL- y Génesis Empresarial, los cuales otorgan créditos con garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias; con tasas de interés que oscilan del 18.5 al 25%.

2.5.5 Administrativas

En las unidades productivas, no se observó procedimientos administrativos, ya que son empresas familiares que emplean poca mano de obra asalariada y los procedimientos utilizados son empíricos.

No hay ninguna organización que facilite el soporte administrativo específicamente para esta actividad agropecuaria, sin embargo en el Municipio, se encuentran instituciones como: Génesis Empresarial, la que presta servicios de asesoría en el proceso administrativo, con la condición de que soliciten préstamos en dicha entidad, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, a través de programas de apoyo dirigidos a pequeños y medianos empresarios, Plan Internacional, Crecimiento y Solidaridad -CRISOL- y el Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural -MGRR-, que asesoran con relación a todo tipo de trámites, para la creación de organizaciones como comités y cooperativas.

CAPÍTULO III

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Las organizaciones tienen como objetivo impulsar el desarrollo económico y social de los sectores productivos, en este capítulo se presentan las diferentes formas existentes en el municipio de Jalapa, y se sugiere la ideal, para los pequeños productores de leche.

3.1 ORGANIZACIONES EXISTENTES

Son instituciones que se constituyen, con la finalidad de unificar esfuerzos en el logro de metas en común, para brindar bienestar tanto individual como colectivo.

3.1.1 Sociales

La población se encuentra organizada en comités, que velan por el desarrollo de proyectos de mejoramiento como: introducción de energía eléctrica, de agua potable, construcción o ampliación de escuelas, salones comunales, vías de comunicación, que contribuyen a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Además funcionan otras asociaciones y cooperativas, que canalizan asesoría técnica, proveen insumos para la producción, proporcionan educación a cada uno de los miembros, así como otras prestaciones sociales, entre éstos están:

➔ Comités y grupos de mejoramiento social

Agrupar personas con el objetivo de realizar una obra de interés colectivo.

A continuación se detalla el número de los distintos comités que funcionan actualmente en el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Jalapa - Jalapa
Comités existentes en el municipio
Año: 2002

Descripción	Cantidad
Comités prointroducción de agua potable	31
Comités de desarrollo integral	76
Comités femeninos y de padres de familia	84
Comités preconstrucción	26
Comités prointroducción de energía eléctrica	19
Comités promejoramiento	120
Comités agrícolas	10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

➔ Instituciones gubernamentales

Por ser la cabecera departamental, en Jalapa funcionan 18 instituciones gubernamentales dedicadas a la prestación de servicios públicos con enfoque social.

- Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)
- Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM).
- Fondo de Inversión Social (FIS).
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).
- Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)
- Consejo de Desarrollo Urbano y Rural (CODEDUR)
- Ministerio de Educación (MINEDUC)
- Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
- Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Secretaría General de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN)

- Policía Nacional Civil (PNC)
- Caminos Rurales
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Ministerio de Trabajo (MINTRAB)
- Ministerio Público (MP)
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (ICTA)
- Universidad de San Carlos de Guatemala (CUNSURORI)

- **Consejo de Desarrollo Urbano y Rural -CODEDUR-**

Entre los logros alcanzados principalmente en el área rural, están: agua potable, drenajes, caminos, escuelas, puestos de salud y puentes.

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

Construcción de parques recreativos, canchas polideportivas, escuelas, salones comunales, ampliación y sistemas de agua

- **Fondo de Inversión Social -FIS-**

Equipamiento de centros educativos y de salud, bancos comunales, estufas mejoradas, construcción de escuelas, sistemas de abastecimiento de agua, forestación y reforestación, agroforestería, promoción de la mujer rural.

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

Concensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico.

- **Instituto Nacional de Bosques -INAB-**

Prevenir la deforestación y fomentar la reforestación. Entre las estrategias implementadas están los programas de educación forestal, proporcionados a los líderes de las comunidades.

- **Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-**

Capacitación y asistencia técnica, en diferentes aldeas, a maestros, padres de familia en educación ambiental, apoyo de la vivienda, desarrollo empresarial y agropecuario.

➔ **ONG's**

Su propósito es gestionar ayuda internacional, para realizar proyectos nacionales. Se identificaron las siguientes:

- Plan Internacional
- Cactus, Christian Children's
- Crecimiento y Solidaridad (CRISOL)
- Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR)
- Bomberos Voluntarios
- Cruz Roja

3.1.2 Productivas

Por medio de estas organizaciones se reúnen personas que de manera voluntaria y libre encaminan sus esfuerzos para lograr la satisfacción de las necesidades comunes y la prestación de servicios, producción y comercialización de productos.

→ **Cooperativas**

Funcionan aproximadamente 25 cooperativas de carácter urbano debidamente legalizadas, se constituyen para fines de ahorro, crédito y productivas. En años anteriores el 80% de éstas, carecían de una eficiente organización interna, originado por individualismos y poco interés de los asociados. Actualmente cuentan con la orientación del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

→ **Asociaciones**

Promueven el desarrollo económico y social de los grupos minoritarios de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

- Asociación de Productores Agrícolas -AGRIJAL-: se dedica a la asistencia técnica comunitaria, brinda apoyo a las regiones aisladas por medio de bancos comunales y tecnología apropiada.
- Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural: concede créditos, supervisa y transmite conocimientos tecnológicos a las comunidades.
- AGRIJA: se encarga de proporcionar apoyo a cooperativas que operan en el Municipio.
- Asociación de Ganaderos: el objetivo principal era ayudar a vender insumos a un costo menor para los ganaderos de escasos recursos. Sin embargo ahora solamente se promueven actividades sociales y culturales, como los jaripeos en las ferias.
- Asociación de Alfareros: la función primordial es solicitar capacitación técnica para los alfareros, buscar financiamiento en las diferentes instituciones financieras.

- Asociación de Productores de Melocotón de Xalapán: se localiza en la aldea El Durazno, fundada hace ocho años, su finalidad es ofrecer asistencia, por medio de capacitaciones de carácter técnico y la concesión del financiamiento que se requiere para la producción de melocotones en almíbar, sirve también de intermediaria en la venta.

3.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Para mejorar los métodos productivos de leche, es necesario organizar a los ganaderos, en una asociación, estructura que permitirá que los mismos fijen los estándares de calidad, precios y mercados a cubrir, para obtener mayores beneficios. Se hará uso de tecnología al implementar el sistema mecánico, para hacer eficiente el ordeño de leche de las vacas y evitar así, la contaminación que se da con el contacto manual.

3.2.1 Tipo

Se considera que el tipo de organización que mejor se adecua por las características y recursos disponibles de los habitantes, es una asociación.

3.2.2 Justificación

Permitirá unificar esfuerzos, establecer metas en común, recibir asesoría y capacitación en el área administrativa, técnica, legal y financiera, para ofrecer un producto que llene los requisitos exigidos por los demandantes.

Además se designará una persona en la unidad de comercialización y entre sus funciones estará la búsqueda de mejores precios en los insumos y equipo, localización de nuevos mercados, para mejorar el proceso de comercialización.

3.2.3 Objetivos

- Tecnificar los procesos productivos, para incrementar la producción, con la implementación de un método de ordeño mecánico.
- Aplicar los procesos administrativos, planificación, organización y control de todas las actividades para alcanzar las metas y objetivos trazados.
- Mantener un precio estándar.
- Crear fuentes de trabajo.
- Buscar nuevos mercados.

3.2.4 Funciones

- Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción de leche.
- Gestionar ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la capacitación y asesoría administrativa, financiera y técnica.
- Realizar una investigación de mercados por medio del encargado de la unidad de comercialización, para ampliar los canales de distribución.
- Establecer mecanismos de control contable, de costos e ingresos, para la correcta estimación de precios.
- Adquirir maquinaria, insumos y equipo que sean necesarios para que los procesos productivos, se realicen con estándares de calidad establecidos.

3.2.5 Recursos

Rubros indispensables para el funcionamiento de la organización propuesta.

→ Humanos

Estará conformado por 25 productores, adicionalmente se contratarán los servicios de un contador, quien devengará un sueldo mensual de Q 1,400.00, incluidas las prestaciones laborales, el costo anual será de Q 16,800.00.

→ Físicos

Se invertirá en mobiliario y equipo, alquiler de un inmueble ubicado en el casco urbano para el área administrativa, los cuales se detallan a continuación:

Terreno para producción (proporcionado por los asociados)

Renta de oficina anual	Q. 7,200.00
Insumos y equipo de ordeño mecánico	Q.67,000.00
2 escritorios secretariales	Q. 1,200.00
3 sillas	Q. 1,200.00
1 mesa para reuniones	Q. 800.00
1 archivo	Q. 700.00
1 máquina de escribir	Q. 1,400.00
1 calculadora	Q. 400.00
1 teléfono fax	Q. 300.00
Total	Q.80,200.00

→ Financieros

Se conformarán a través de la aportación de cada uno de los socios, con una cuota de Q. 2,000.00 por cada uno, para integrar un monto de Q. 50,000.00, además se solicitará un préstamo hipotecario al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, de Q. 50,000.00, con lo que se complementará el capital

necesario para que la asociación inicie sus operaciones. Los requisitos son: ser grupos organizados y constituidos legalmente, es decir con personalidad jurídica (asociaciones, cooperativas, comités), contar con personal capacitado para manejar la producción de leche y ser propietarios del terreno, condiciones con las cuales cumple la asociación.

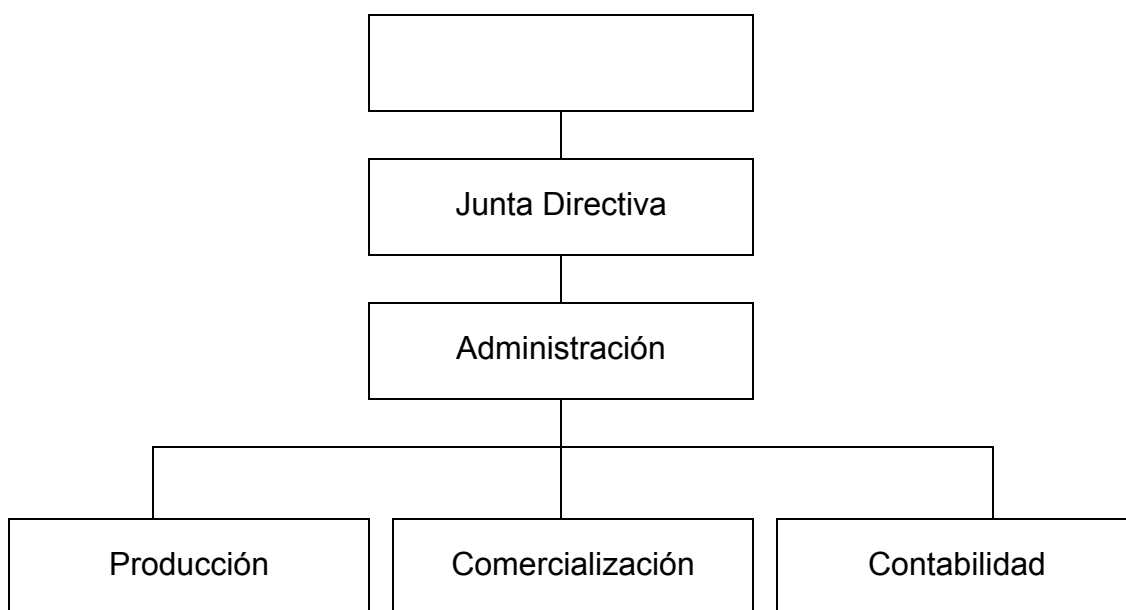
3.3 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Para lograr que la asociación se desempeñe de la mejor manera posible, es importante implementar una estructura que contribuya a que las actividades se realicen de acuerdo a cada uno de los puestos.

3.3.1 Diseño organizacional

Se definirá un sistema formal de funciones, que describe las obligaciones y deberes que se deben realizar, así como la autoridad y coordinación que existirá entre cada unidad administrativa. A continuación se presenta el diseño organizacional.

Gráfica 1
Municipio de Jalapa – Jalapa
Asociación de productores de leche
Diseño organizacional
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

3.3.2 Sistema de organización

La estructura administrativa se establece con un organigrama de tipo lineal, que representa las relaciones que tienen los diferentes órganos que integran la asociación, para que se faciliten las líneas de comunicación y de autoridad.

3.3.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

En las unidades administrativas, se realizarán y coordinarán las tareas específicas de acuerdo a las funciones y responsabilidades de cada una.

→ **Asamblea General**

Discutir, aprobar o improbar los estados financieros, presupuestos e informes, presentados por el encargado de administración. Nombrar y remover personal de producción, comercialización y contabilidad.

→ **Junta Directiva**

Velar por que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones; supervisar la administración de la asociación, preparar informes para la Asamblea General y coordinar con la administración las actividades correspondientes a cada unidad.

→ **Administración**

Elaborar los planes que se esperan alcanzar a corto, mediano y largo plazo, establecer los objetivos y metas; prever, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y operativas.

→ **Contabilidad**

Preparar los estados financieros de la organización, así también llevar los sistemas de registro y control de los ingresos y egresos.

→ **Producción**

Diseñar programas, ejecutarlos y controlarlos, para establecer estándares de calidad con los que deben realizarse los procesos productivos, para garantizar una producción con niveles adecuados en cantidad y calidad.

→ **Comercialización**

Identificar nuevos mercados, elaborar informes de compras y ventas. Investigar sobre la demanda actual del aguacate y precios locales, analizar los canales de comercialización y llevar registros estadísticos.

3.4 REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

La organización deberá estar ubicada, diseñada y operar de tal forma que cumpla eficientemente sus funciones.

3.4.1 Localización

Las oficinas administrativas se localizarán en la cabecera municipal, esto obedece a diversos factores que permitirán tener acceso a mejores servicios, luz, agua, teléfono, internet, accesibilidad de todos los agricultores, vías de comunicación y medios de transporte.

Además se habilitará un centro de reuniones temporal en la aldea Potrero Carrillo, por ser uno de los sectores más importantes en la producción de leche.

3.4.2 Operación

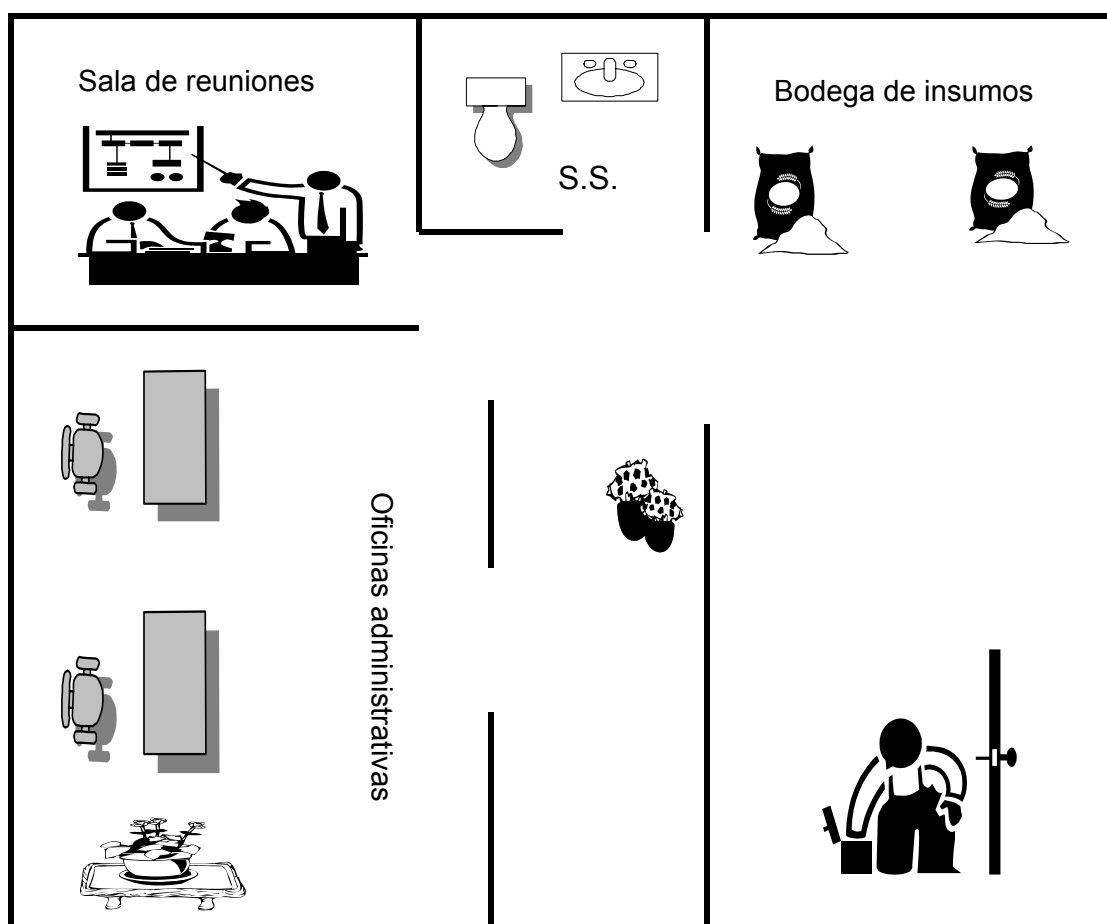
Son los requerimientos indispensables para su ejecución, aplicables a cada una de las actividades que se desarrollen en la organización, éstos estarán compuestos por normas y reglamentos.

- Contemplar un programa de vacunación para mejorar la calidad de la leche.
- Revisar constantemente el precio del producto.
- Realizar saneamiento del agua que beben las vacas.
- Adquirir insumos para todos los socios.

3.4.3 Distribución en planta

Es necesaria la distribución correcta del espacio físico que se tenga, como las oficinas, sala de reuniones, bodega de insumos, esto se llevará a cabo mediante el arrendamiento de un inmueble.

Gráfica 2
Municipio de Jalapa - Jalapa
Asociación de productores de leche
Distribución en planta
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

3.4.4 Relaciones operacionales y contractuales

Constituye las guías de operación de la entidad, las normas y procedimientos que han de aplicarse para lograr los objetivos esperados, serán analizados con base a estatutos legales del país, así como las necesidades de la organización.

- El terreno para la producción, será proporcionado por los asociados, de acuerdo a la capacidad productiva de cada uno, para lo cual se elaborará un contrato de arrendamiento, (sólo para efectos contables).
- La adquisición de insumos será realizada por el encargado de compras, quien los distribuirá amparado en una solicitud de requisición, autorizada por el administrador.
- El programa de asistencia técnica, será financiado por la asociación, solicitado a entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-..
- El aporte inicial de cada socio será de Q. 2,000.00, con lo que se integrará un capital de Q 50,000.00, además de un préstamo en BANRURAL, por Q. 50,000.00.
- Las cuotas de los socios serán recibidas y registradas, a través de la unidad de contabilidad, contra recibo.
- El sueldo del contador será en efectivo por la cantidad de Q. 1,400.00 mensuales, entregado contra recibo de pago.

3.4.5 Carga administrativa

Es el grado de participación que tienen los gastos administrativos con relación al costo total del proyecto, para este caso es el 24.7%, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Jalapa, Jalapa
Asociación de productores de leche
Carga administrativa
Año 2002

Concepto	Valor en Q.
Sueldos del personal administrativo	16,800.00
Alquiler de local	7,200.00
Total de gastos administrativos	24,000.00
Total de costos	97,000.00
Porcentaje de carga administrativa	24.7%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El porcentaje de carga administrativa que se observa, se considera aceptable para el proyecto, permitirá cubrir los gastos de funcionamiento de la organización.

3.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La asociación, como organización productiva aportará a la comunidad, beneficios sociales, económicos y culturales.

3.5.1 Social

Generar empleo, dar capacitación y desarrollo a los asociados para mejorar su nivel de vida. Además se promocionarán acciones que propicien el conocimiento del derecho de las personas y de las comunidades, su identidad cultural de acuerdo con sus valores, su lengua y costumbres.

3.5.2 Económica

En la actualidad se registra un alto índice de migración de los pobladores hacia otras regiones, que ofrecen mejores oportunidades de empleo. La escasez de trabajo en la agricultura, provocada por la crisis que afronta el café desde hace algunos años, ha favorecido la búsqueda de nuevas alternativas en otros campos.

La contribución de la asociación, será incrementar el nivel de la población económicamente activa, a través de generar fuentes de trabajo, al promover entre la comunidad la producción y comercialización de la leche para su consumo natural e industrial.

3.5.3 Cultural

En este campo se realizarán acciones que estarán dirigidas a dar el apoyo necesario que propicien el mejoramiento de la educación de la población, mediante seminarios, talleres de capacitación, jornadas de atención profesional que contribuyan al desarrollo intelectual de los asociados y sus familias.

3.6 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Para el funcionamiento de la organización se requiere tomar en cuenta cinco aspectos básicos:

3.6.1 Legal

El fundamento legal sobre el cual desarrollará sus actuaciones son:

→ El Decreto Gubernativo número 2082, del 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación del departamento de Guatemala, en su artículo 34, establece el derecho a la libre asociación.

- Las entidades encargadas de autorizar su funcionamiento son las alcaldías municipales según el Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo 18 y 19.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
- El Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma lo relativo a las relaciones labores entre asociaciones y sus trabajadores.
- El Decreto 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario, “Los contribuyentes están obligados a facilitar las tareas de determinación, recaudación, fiscalización e investigación que realice la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

Inscripción: se hace en el Registro Mercantil, y se realizan los trámites correspondientes en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- por medio de los formularios SAT No. 55 y SAT No. 13. Adicionalmente se debe habilitar los libros de inventario, diario, mayor, caja, balance, actas, compras y ventas, en un término de 30 días después de constituida la asociación.

3.6.2 Mercadológico

La asociación concentrará la producción de los 25 asociados, en donde se hará el filtrado y determinación de la cantidad de leche, por medio de un filtro de tela metálica y recipientes de plástico o aluminio de diferentes capacidades. Posteriormente se distribuirá al mayorista, que se localiza en el área urbana, el precio será de Q 2.00 el litro, lo que incluirá transporte, costos y margen de utilidad.

Por ser un producto altamente perecedero (sin refrigeración resiste únicamente seis horas), se venderá en su estado natural, sin ningún proceso de transformación.

Se entregará el 100% de la producción al intermediario mayorista, que estará conformado por una microempresa que realizará la transformación, para ofrecer los subproductos que se derivan de la leche, como: queso, requesón y mantequilla. El costo de transporte estará incluido en el precio. Se transportará en pick ups en tambos plásticos, que serán esterilizados con agua caliente, después se le aplicará lejía a 70 grados centígrados, luego serán secados con aire caliente, para eliminar cualquier impureza que perjudique la calidad.

3.6.3 Técnicas

Se hará uso de tecnología al implementar el sistema mecánico, para hacer eficiente el ordeño de leche y evitar de esta manera, la contaminación que se da con el contacto manual.

Se mejorará la calidad de la leche, al seleccionar y homogenizar las razas, se implementará una alimentación balanceada, controles periódicos de vacunación y desparasitación. Para lo cual se contará con la asesoría por parte de estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y delegados técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-.

3.6.4 Financieras

Existen varias entidades, las cuales proporcionan financiamiento, como el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que brinda a los diversos sectores productivos, préstamos de acuerdo a la capacidad de pago del interesado, a una tasa de interés entre 20.5% y 24%, el tipo de garantía que exige puede ser fiduciaria, prendaria e hipotecaria.

La Cooperativa Guayacán R. L., cobra el 25% de interés anual (2.08% mensual sobre saldos), da un máximo de cuatro años para cancelar la deuda. Presta una cantidad mínima de Q 5,000.00 y una máxima de Q 25,000.00. Los requisitos necesarios son: que estén organizados y constituidos legalmente, es decir con personalidad jurídica.

Crecimiento Solidaridad (CRISOL) y Génesis Empresarial, los cuales otorgan créditos con garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias; con tasas de interés que oscilan del 18.5 al 25%. Los préstamos se destinan al comercio, vivienda, industria, agricultura, ganadería y gastos personales.

3.6.5 Administrativas

Se determinó que no funciona ninguna organización que apoye esta actividad, sin embargo por ser la Cabecera Departamental, hay diversas entidades que contribuyen como: el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, que proporciona cursos de diversas áreas para los productores del lugar, el Fondo de Inversión Social -FIS-, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, que favorece el crecimiento sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-, que ofrece capacitación y asistencia técnica, crecimiento empresarial y agropecuario.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

El clima del municipio de Jalapa es subtropical, los suelos son arcillosos de origen volcánico, aptos generalmente para siembras permanentes, temporales, bosques, vida silvestre, recreación y conservación de cuencas.

La agricultura constituye el principal potencial productivo para los habitantes de esta localidad, por lo que es necesario diversificarla y disponer de asesoría técnica y financiera para mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias.

4.1 IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Es un producto rentable por su demanda permanente, debido a su calidad, sabor y alto valor nutritivo; se desarrolla en terrenos con alturas de 800 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, tal es el caso del caserío La Toma de la aldea Tatasirire.

4.2 OBJETIVOS

Son todos los aspectos que se pretenden alcanzar a través de la ejecución del proyecto.

➔ General

Fortalecer la economía de los habitantes de la comunidad, a la vez diversificar la producción agrícola con la implementación del cultivo de aguacate Hass.

→ **Específicos**

- Determinar los costos reales, con el objeto de fijar precios de venta y establecer la rentabilidad del mismo.
- Generar ingresos para la población que se dedicará a esta actividad.
- Incentivar el consumo local, regional y nacional, y disminuir las importaciones, provenientes especialmente del vecino país de México.

4.3 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio existen las condiciones físicas, climatológicas y agrológicas, adecuadas para estimular el desarrollo del cultivo del aguacate Hass, especialmente en la zona sureste.

Se desarrolla con el fin de diversificar la producción agrícola, para generar empleo y obtener ingresos para los productores del área, satisfacer la demanda regional, nacional e internacional, ofrecer una fruta de calidad con alto valor nutritivo y a un precio accesible.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Constituye la base para determinar los requerimientos que tienen los productos en el mercado, lo cual establece la necesidad que existe de producirlos y comercializarlos. Incluye los aspectos relativos al producto, oferta, demanda y precios.

4.4.1 Producto

“El aguacate es una dicotiledónea pertenece a la orden de las ranales y a la familia de las lauráceas. Fue clasificada por Gaerther Hass, botánicamente con

el nombre de Persea Gratissima y como Persea Americana por Miller”.¹⁰ Tiene gran contenido nutricional y energético que se compara con el plátano, proporciona al organismo de 150 a 300 calorías por cada 100 gramos comestibles.

Su origen es guatemalteco, y constituye la principal variedad comercial en el mundo. El árbol es sensible al frío, por lo que es aconsejable su plantación en zonas libres de heladas y de la humedad ambiental, por lo que se debe evitar regiones con vientos calurosos, desecantes, ya que deshidrata tanto las flores como los brotes jóvenes.

Tiene varios usos: medicinal, como materia prima, en cosméticos y para el consumo de la fruta en forma de ensalada o de puré.

4.4.2 Oferta

El aguacate mejorado variedad Hass, ha tomado auge en los últimos años, debido a la apertura de los mercados europeos, asiáticos y de Oceanía.

En la actualidad la oferta total es de 602 miles de quintales que no cubre la demanda nacional. Según investigación se comprobó que últimamente ha crecido el número de productores de este cultivo, en los diferentes departamentos de Guatemala.

A continuación se describe el comportamiento de la oferta total y el consumo aparente en el ámbito nacional, durante el período de 1998-2002.

¹⁰ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. El cultivo del Aguacate en Guatemala, Guatemala, 2000. Pág. 3.

Cuadro 14
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Oferta total y consumo aparente
Período: 1998 – 2002
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total	Exportación	Consumo aparente
1998	554.3	33.8	588.1	53.7	534.4
1999	582.6	10.9	593.5	138.6	454.9
2000	579.3	47.9	627.2	87.7	539.5
2001	520.1	74.4	594.5	101.1	493.4
2002	549.2	52.3	601.5	66.7	534.8

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que la oferta total registra un incremento mínimo del 1.01% en el segundo año de la serie, mientras que en el tercero aumenta el 6.65%, decrece de nuevo en el cuarto año y en el 2002, debido a que la producción disminuyó en un promedio de 43 mil quintales, con efecto similar en el consumo aparente.

Referente a la oferta local es limitada, ya que son pocas las aldeas que se dedican a este cultivo, entre las cuales se puede mencionar: Potrero Carrillo y la montaña de Xalapán, con una producción anual de 40 a 50 quintales.

4.4.3 Demanda

El aguacate por alto valor nutritivo, sabor y precio, es demandado en los diferentes estratos sociales en su estado natural, por sus diversos usos es requerido también por la agroindustria, razón por la cual registra un porcentaje alto de consumo.

El siguiente cuadro muestra la demanda potencial e insatisfecha del producto en el ámbito nacional.

Cuadro 15
República de Guatemala
Producción de aguacate Hass
Demanda insatisfecha
Período: 1998 – 2002
(En miles de quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita (libras)	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	10,799.13	8,178.18	6.08	497.2	534.4	-37.2
1999	11,088.36	8,393.43	6.08	510.3	454.9	55.4
2000	11,385.34	8,622.11	6.08	524.2	539.5	-15.2
2001	11,678.41	8,844.06	6.08	537.7	493.4	44.3
2002	11,986.80	9,077.60	6.08	551.9	534.8	17.1
2003	12,298.89	9,224.17	6.08	561.3	537.0	24.3
2004	12,620.68	9,465.51	6.08	576.3	539.3	36.2
2005	12,951.53	9,9713.65	6.08	591.5	541.5	49.1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se observa que en 1998 y 2000, el consumo fue mayor que la demanda, lo que significa que este producto registra altos índices de compra. En el año 2002, se incrementa el consumo aparente, lo que da como resultado una demanda insatisfecha de 17,100 quintales, lo que permite la participación de nuevos oferentes de esta fruta.

En el Municipio existe una demanda de 928 quintales, y la producción es de 50, lo que produce un déficit de 878 quintales, con la propuesta, se espera producir 1,500 quintales, con la que se cubre el mercado local, parte del regional y nacional.

La demanda insatisfecha proyectada para los siguientes períodos nos demuestra un incremento promedio de doce mil quintales, lo que redundaría en beneficio el proyecto, que contará por ende con un amplio mercado.

4.4.4 Precios

Para su determinación, se tomará como base el costo de producción, los gastos de comercialización y la ganancia estimada por quintal. El precio promedio de venta por libra es de Q 6.25 en el mercado local, con la ejecución del proyecto se disminuirá el 9%, y se venderá a Q. 5.75, al consumidor final.

4.4.5 Comercialización

Para estudiar la comercialización, es necesario analizar los procesos que en ella se desarrollan: concentración, equilibrio y dispersión.

→ Concentración

Se realizará a través del almacenamiento temporal en la sede de la cooperativa para efectuar la clasificación por grado de madurez, peso y tamaño, inmediatamente después será puesto a disposición de los minoristas y mayoristas, debido a que es un producto agrícola perecedero.

→ Equilibrio

No se tiene contemplado darle ningún valor agregado, porque tiene un alto consumo en su estado natural, por lo que se venderá después de cosechado, en los meses de agosto, septiembre y octubre.

→ Dispersión

Se empleará un sistema de comercialización eficiente, el cual se realizará por medio de la cooperativa, se distribuirá en el centro de acopio, el 60% al

mayorista, el 30% al minorista y 10% al consumidor final. Si el demandante requiere su traslado al lugar que él asigne, se le recargará el costo de transporte.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para proponer la alternativa de inversión, se presenta un estudio que demuestra la factibilidad del proyecto, con relación a los aspectos de localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

4.5.1 Localización

Para establecer la localización óptima, se analizó una lista de elementos importantes, como infraestructura, red vial, servicios básicos, disponibilidad de mano de obra y otros. Por lo anterior el lugar asignado es el caserío La Toma, situado a 20 kilómetros de la cabecera municipal, a una altura de 1,700 metros sobre el nivel del mar y a una temperatura que oscila entre 12 a los 23 grados centígrados. Cuenta con una carretera de terracería transitable todo el tiempo.

4.5.2 Tamaño

Se tiene estimada una área de 15 manzanas, se sembrarán 2,080 plantas de aguacate variedad Hass, se considera que hasta el quinto año se podrá recolectar las primeras cosechas. Se utilizará el nivel tecnológico III o intermedio, que consiste en la utilización de técnicas adecuadas para el suelo, se usaran agroquímicos, el riego será por aspersión, se recibirá asistencia técnica y se solicitará financiamiento externo.

4.5.3 Recursos

Para desarrollar el proyecto se necesita de los siguientes recursos humanos, físicos y financieros.

→ Humanos

Se contará con la participación de 85 socios, quienes formarán una organización, a través de la cual contratarán 1,540 y 1,080 jornales, en el primer y segundo año de operaciones, se pagará de acuerdo al salario mínimo vigente de Q. 31.00 diarios, así mismo contará con los servicios de un administrador y una secretaria contadora, quienes devengarán un sueldo de Q. 1,500.00 y Q. 1,200.00 respectivamente. Lo anterior hace un costo total de Q. 133,849.80 en el primer año, con prestaciones laborales y bonificación incentivo incluidos.

→ Físicos

Están constituidos por los costos de plantación, las herramientas para la producción, el mobiliario y equipo para las actividades de administración, los cuales se describen a continuación.

Insumos y otros gastos	Q.	18,185.20
Inversión en plantación	Q.	340,333.00
Equipo y herramientas	Q.	14,300.00
Mobiliario y equipo	Q.	3,900.00
Gastos de organización	Q.	2,500.00
Total	Q.	379,218.20

→ Financieros

Se necesita una inversión de Q 513,068.00, la cual se financiará de la siguiente manera:

Aportaciones de los 85 socios

Mano de obra familiar: . Q. 45,147.00

En efectivo: cuotas individuales de Q 1,000.00

durante los primeros cuatro años = Q. 340,000.00

Total

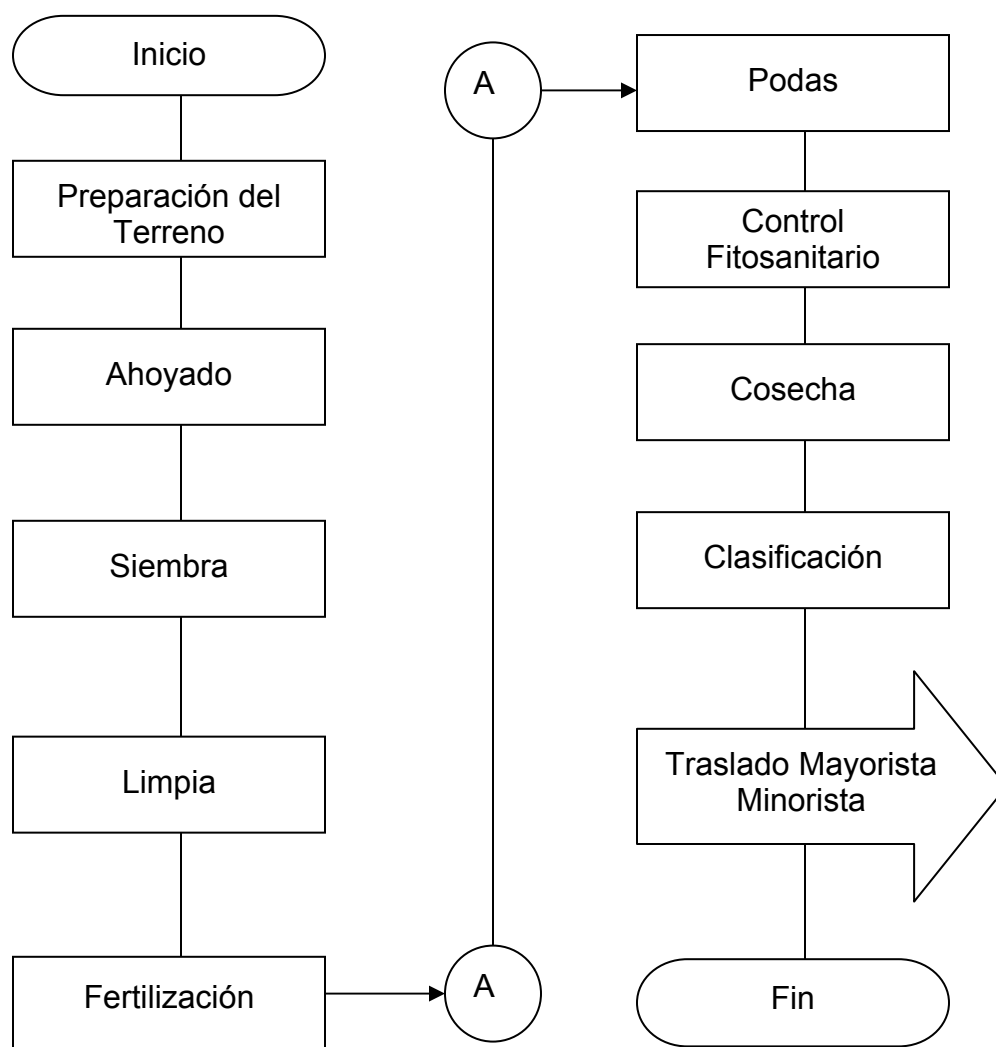
Q. 385,147.00

Por no ser suficientes los recursos propios, se hace necesario solicitar crédito en el Fondo de Inversión Social, administrado por el Banco de Desarrollo Rural, con las características siguientes: monto por Q 138,000.00, garantía fiduciaria, plazo a cinco años y tasa de interés del 19% anual.

4.5.4 Proceso productivo

Son las etapas que se desarrollarán en el proceso productivo del aguacate, desde su siembra hasta su cosecha, como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 3
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción del aguacate Hass
Diagrama del proceso productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es importante crear una organización legalmente establecida, para aplicar un procedimiento administrativo, así como cumplir con los requerimientos legales fiscales y tributarios correspondientes.

Para efectos de la constitución de la cooperativa propuesta, debe aplicarse las normas legales que rigen el movimiento cooperativo nacional, a través de la Ley General de Cooperativa y su Reglamento Decreto Ley 82-78 Acuerdo Gubernativo 7-79, así como el acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora de Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, reglamento de inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, donde se plasman los aspectos de organización, funcionamiento y los requisitos legales necesarios que deben cumplirse; asimismo las leyes de orden mercantil y fiscal como: Ley de Impuesto al Valor Agregado -IVA- y la Ley de Impuesto Sobre la Renta –ISR-.

4.6.1 Organización propuesta

Para lograr los objetivos trazados es necesaria la creación de una cooperativa, con 85 miembros, que de acuerdo a la información obtenida, es la cantidad de personas interesadas en llevar a cabo el proyecto.

4.6.2 Justificación

Las unidades productivas emplean el nivel tecnológico I, debido a la falta de asesoría y recursos financieros. Al integrarse en este tipo de organización se tendrán los siguiente principios: procurar mejorar social y económicamente a sus miembros, a través del esfuerzo común, funcionar conforme a la libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política e igualdad de derechos y obligaciones, distribución de los excedentes y pérdidas en proporción a la participación de cada asociado, fomentar la educación e integración

cooperativista y el establecimiento de servicios sociales; lo que trae consigo grandes beneficios a la comunidad.

Cuentan con la protección estatal, por medio de incentivos fiscales, ayudas especiales, además proporciona asesoría técnica y financiera necesarias como la exoneración total de impuestos, tanto de las municipalidades como de las instituciones autónomas o descentralizadas.

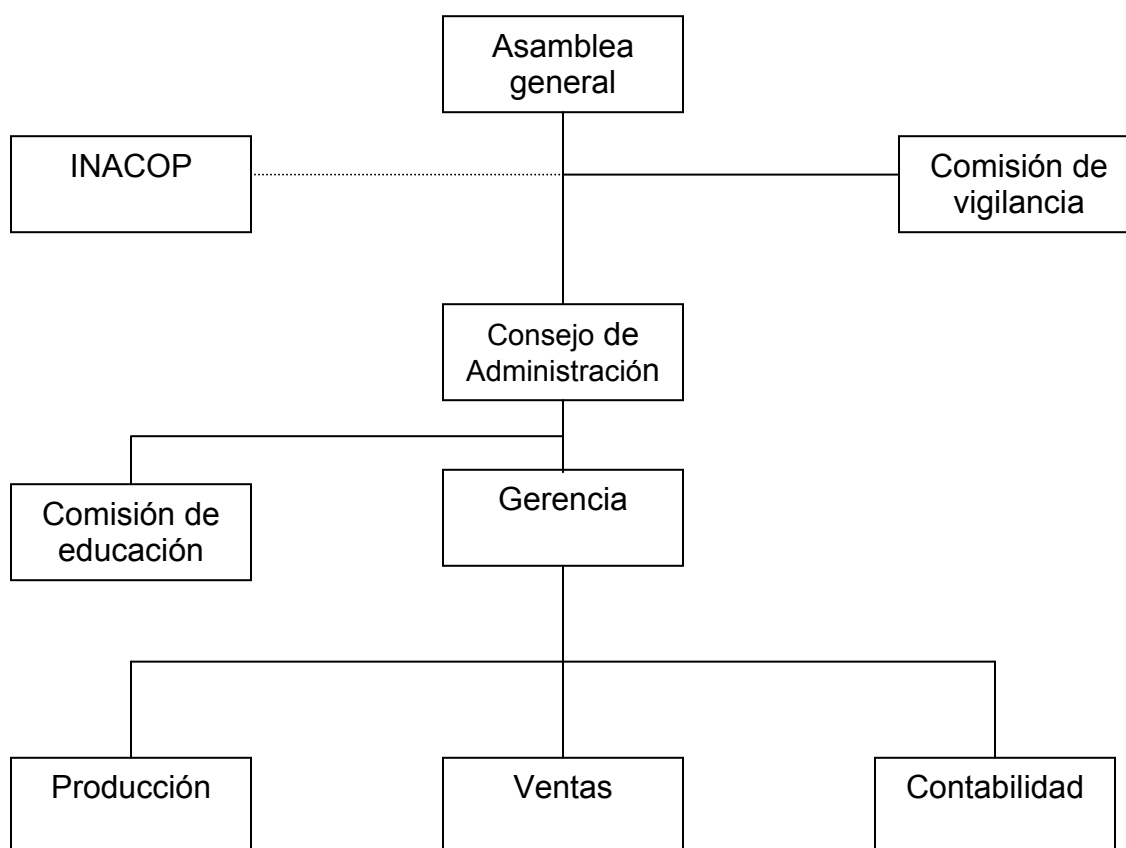
4.6.3 Objetivos

- Organizar a los productores de aguacate Hass, a través de una cooperativa para incrementar los beneficios de los asociados.
- Comercializar el producto y establecer canales adecuados que contribuyan a mantener una eficiente distribución.
- Brindar asesoría y asistencia técnica por medio de capacitaciones para optimizar los recursos disponibles y mejorar la calidad del producto.

4.6.4 Diseño organizacional

La organización propuesta estará estructurada de la forma que a continuación se detalla, donde se incluye cada una de las funciones de las unidades administrativas.

Gráfica 4
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Diseño organizacional
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

4.6.5 Funciones básicas

De acuerdo con el organigrama anterior, a continuación se describen las funciones básicas de las unidades de la organización.

→ **Asamblea General**

Conocer los estados financieros, aprobar o modificar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos.

→ **Comisión de Vigilancia**

Fiscalizar y verificar el uso adecuado de los recursos de la cooperativa, examinar las operaciones y presentar resultados a la Asamblea General.

→ **Consejo de Administración**

Planificará y evaluará las actividades de trabajo en coordinación con la gerencia. Será la instancia máxima para la solución y aprobación asuntos administrativos.

→ **Comisión de Educación**

Orientar a los asociados en asuntos de tipo cooperativista, elaborar y ejecutar programas de capacitación, asesoría, salud y conservación ambiental.

→ **Gerencia**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones y operaciones de la organización, trabajar en coordinación con los encargados de las unidades administrativas.

→ **Producción**

Formular, ejecutar y controlar el plan de producción de aguacate Hass.

→ **Ventas**

Investigar y localizar mercados potenciales, la demanda, oferta, precios, promociones, para disponer de información real, en la toma de decisiones para

establecer precios, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

→ **Contabilidad**

Elaborar los estados financieros; llevar registros y actas, autorizadas por la Inspección General de Cooperativas, conciliaciones bancarias y control de nóminas de las personas remuneradas.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Incluye todos los aspectos económicos que se requieren para la producción y comercialización del aguacate Hass, la inversión fija, circulante, total, fuentes de financiamiento, costos y precios.

4.7.1 Inversión fija

La conforman los distintos bienes o elementos que integran el activo fijo, mismos que están destinados a ser utilizados en forma permanente durante la vida útil del proyecto, con un valor de Q 361,033.00, que constituyen el 71% de la inversión total.

Cuadro 16
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Inversión fija
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Valor
Tangibles			358,533
Inversión en plantación			340,333
Equipo y herramientas			14,300
Aspersadora	1	1,200	1,200
Equipo de riego	1	10,000	10,000
Machetes	8	50	400
Piochas	5	40	200
Azadones	8	50	400
Tijeras de podar	10	50	500
Carretillas de mano	6	100	600
Limas	100	10	1,000
Mobiliario y equipo			7,800
Intangibles			2,500
Gastos de organización			2,500
Total			361,033

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que del total de la inversión fija, el 94% se destinará a la inversión en plantación y el 6% restante, para mobiliario, equipo herramientas y gastos de organización.

La integración de cada uno de los componentes que conforman la cuenta inversión en plantación se detalla a continuación.

Cuadro 17
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Inversión en plantación
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Insumos	39,195	15,400	22,800	24,300	101,695
Vástagos	20,800				20,800
Desinfectante suelo	270			0	270
Fertilizante	3,600	3,600	3,600	7,200	18,000
Fertilizante foliar	750	750	1,500	1,500	4,500
Insecticida	1,200	1,200	1,200	2,400	6,000
Funguicida	1,500	1,500	1,500	3,000	7,500
Herbicida	1,500	1,500	1,500	1,500	6,000
Adherentes	660	600	600	1,200	3,060
Material orgánico	4,750	2,500	5,000	4,500	16,750
Combustibles	3,765	3,750	7,500	3,000	18,015
Cal dolomática	400		400		800
Mano de obra	64,380	28,107	21,097	27,242	140,826
Preparación terreno	5,500	0	0	0	5,500
Trazos y estaquillado	550	0	0	0	550
Ahoyado	21,450	0	0	0	21,450
Siembra	2,750	0	0	0	2,750
Tutores	275	0	0	0	275
Limpieza manual	5,775	6,050	6,050	6,050	23,925
Limpieza herbicida	825	825	825	825	3,300
Plateos	550	1,100	1,100	1,100	3,850
Podas y deshijes	275	275	275	550	1,375
Elaboración de terraza	0	5,500			5,500
Riegos	2,750	2,750	2,750	5,500	13,750
Encalado	275	275	275	275	1,100
Fertilización	550	550	550	1,100	2,750
Enmiendas	275		275		550
Aspersiones	550	550	825	1,100	3,025
Aplicación material orgánico	0	550	825	1,100	2,475
Séptimo día	9,197	4,015	3,014	3,892	20,118
Bonificación incentivo	12,833	5,667	4,333	5,750	28,583
Costos indirectos variables	24,461	11,004	7,260	10,835	53,559
Cuota patronal	6,260	2,843	1,742	2,723	13,568
Prestaciones laborales	15,094	6,855	4,201	6,566	32,716
Imprevistos	3,107	1,305	1,317	1,546	7,275
Gastos administración	15,358	9,351	9,390	10,154	44,253
Arrendamiento	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
Otros gastos (10%) S/CD	10,358	4,351	4,390	5,154	24,253
Total	143,394	63,861	60,547	72,531	340,333

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

La inversión en plantación está conformada por los insumos; mano de obra, que fue calculada de acuerdo al salario mínimo vigente, otros costos; integrado por las prestaciones laborales, cuotas patronales e imprevistos y gastos de administración; incluye arrendamiento de terreno y otros que serán utilizados en los primeros cuatro años del proyecto.

4.7.2 Inversión circulante

La constituye, las erogaciones de efectivo que es la inversión en los costos y gastos para iniciar el período de operaciones, el cual se estima en Q 152,035, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Inversión circulante
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo unitario	Valor
Insumos				35,595
Fertilizante	Quintal	150	90	13,500
Fertilizante foliar	Litro	30	75	2,250
Insecticida	Litro	30	120	3,600
Fungicida	Litro	15	250	3,750
Herbicida	Litro	30	60	1,800
Adherentes	Litro	30	60	1,800
Material orgánico	Quintal	165	23	3,795
Combustibles	Quintal	180	15	2,700
Cal dolomática	Quintal	120	20	2,400
Mano de obra				45,147
Limpieza manual	Jornal	300	27.5	8,250
Limpieza herbicida	Jornal	30	27.5	825
Plateos	Jornal	45	27.5	1,238
Podas y deshijes	Jornal	15	27.5	413
Riegos	Jornal	210	27.5	5,775
Encalado	Jornal	15	27.5	412
Fertilización	Jornal	45	27.5	1,238
Enmiendas	Jornal	15	27.5	413
Aspersiones	Jornal	165	27.5	4,538
Aplicación orgánica	Jornal	45	27.5	1,238
Cosecha	Jornal	135	27.5	3,712
Clasificado	Jornal	60	27.5	1,650
Séptimo día		38699.64	0.16	6,447
Bonificación incentivo	Jornal	1080	8.33	8,999
Costos indirectos				17,398
Cuota patronal		34,650	0.1267	4,390
Prestaciones laborales		34,650	0.3055	10,586
Imprevistos		80,742	0.03	2,422
Gastos administración				53,895
Sueldos				30,000
Bonificación incentivo				6,000
Cuota patronal				3,801
Prestaciones laborales				9,165
Papelería y útiles				500
Energía eléctrica				429
Alquiler local cooperativa				4,000
Total				152,035

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Entre estos gastos están: compra de insumos, pago de mano de obra, pago de costos indirectos y gastos de administración. No se incluye las depreciaciones por no ser desembolso de efectivo.

4.7.3 Inversión total

Es el resultado de sumar la inversión fija y el capital de trabajo, se estimó en Q.513,068, integrada así:

Cuadro 19
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje
Inversión fija	361,033	70%
Inversión circulante	152,035	30%
Total	513,068	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

La inversión total representa los costos y gastos de operación necesarios para la puesta en marcha del proyecto, hasta la primera cosecha que será al quinto año.

4.7.4 Fuentes de financiamiento

Es la aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de determinada operación.

➔ **Financiamiento interno**

Aportaciones de los 85 socios

Mano de obra familiar: Q. 45,147.00

En efectivo: cuotas individuales
durante los primeros cuatro años

de Q 1,000.00 = Q. 340,000.00

Total Q. 385,147.00

➔ **Financiamiento externo**

Son todos los recursos provenientes de instituciones financieras, que permiten complementar el capital de trabajo, para lo cual se hace necesario solicitar crédito en el Fondo de Inversión Social, administrado por el Banco de Desarrollo Rural, con las características siguientes: monto por Q 138,000.00, garantía fiduciaria, plazo a cinco años y tasa de interés del 19% anual.

A continuación se detalla el cuadro del fondo de amortización

Cuadro 20
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Amortización del préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Intereses 19%	Saldo de capital
0			138,000.00
1	27,600.00	26,220.00	110,400.00
2	27,600.00	20,976.00	82,800.00
3	27,600.00	15,732.00	55,200.00
4	27,600.00	10,488.00	27,600.00
5	27,600.00	5,244.00	-
Total	138,000.00	78,660.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

4.7.5 Costos y precios

Está constituido por los costos necesarios para el período preoperativo, el cual se estima en cuatro años, asciende a un monto de Q 335,856, así como el precio que se espera ofrecer que es de Q. 5.75 por libra al consumidor final.

Cuadro 21
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	35,595	37,350	40,630	48,750	39,650	53,250
Fertilizante	13,500	16,200	17,100	22,500	22,500	27,000
Fertilizante foliar	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Insecticida	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Funguicida	3,750	5,500	5,000	5,000	5,000	5,000
Herbicida	1,800	1,500	1,800	1,500	1,500	1,500
Adherentes	1,800	1,800	1,380	1,800	1,800	1,800
Material orgánico	3,795	3,500	6,500	7,500	-	7,500
Combustibles	2,700	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cal dolomática	2,400			1,600	-	1,600
Mano de obra	45,147	48,213	53,200	57,357	57,772	57,357
Limpieza manual	8,250	8,250	8,800	9,900	9,900	9,900
Limpieza herbicida	825	825	825	825	825	825
Plateos	1,237	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Podas y deshojes	413	825	825	825	825	825
Elaboración de terraza						
Riegos	5,775	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Encalado	412	275	275	275	275	275
Fertilización	1,238	1,375	1,375	1,650	1,650	1,650
Enmiendas	413		275		275	
Aspersiones	4,538	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Aplicación material orgánico	1,238	1,375	1,375	1,650	1,650	1,650
Cosecha	3,712	5,225	6,875	7,700	7,700	7,700
Clasificado	1,650	2,750	3,575	4,125	4,125	4,125
Séptimo día	6,447	6,650	7,338	7,911	7,969	7,911
Bonificación incentivo	8,999	9,663	10,662	11,495	11,579	11,495
Costo indirecto	17,398	19,228	22,796	24,725	24,621	24,860
Cuota patronal	4,390	4,884	5,390	5,811	5,853	5,811
Prestaciones laborales	10,586	11,777	12,995	14,011	14,112	14,011
Imprevistos	2,422	2,567	4,411	4,904	4,656	5,039
Total	98,140	104,791	116,626	130,832	122,043	135,467
Para una producción	1,500	1,700	2,000	2,500	2,750	3,250
Costo unitario	65	62	58	52	44	42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En los datos anteriores, se establece el costo directo proyectado a seis años, el cual es necesario para conocer cuáles serán las erogaciones futuras en insumos mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales.

4.7.6 Estados financieros proyectados

Son reportes que contienen un resumen de las operaciones efectuadas en un ciclo de tiempo. Se elaboran con el objetivo de calcular la utilidad y flujos netos de efectivo, que son en forma general el beneficio real de la operación.

→ Estado de resultados

Muestra los resultados económicos logrados por una empresa en un período determinado, con su correspondiente utilidad o pérdida neta estimada:

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado, se tomó como base que se producirá y venderá a partir del quinto año.

Cuadro 22
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos (1500 a 250 qq)	375,000	425,000	521,000	625,000	687,500	812,500
(-)Costo directo	98,140	104,791	116,626	130,832	122,043	135,467
Margen bruto	276,860	320,209	404,374	494,168	565,457	677,033
(-) Gastos de distribución	7,500	8,500	10,420	12,500	13,750	16,250
Ganancia marginal	269,360	311,709	393,954	481,668	551,707	660,783
Gastos fijos	110,171	110,171	110,171	110,171	110,171	110,171
Resultado de operación	159,189	201,538	283,783	371,497	441,536	550,612
Gastos financieros	26,220	20,976	15,732	10,488	5,244	
Ganancia antes ISR	132,969	180,562	268,051	361,009	436,292	550,612
ISR 31%	41,220	55,974	83,096	111,913	135,251	170,690
Ganancia neta	91,749	124,588	184,955	249,096	301,041	379,922

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el caso anterior se obtendrá ganancias a partir del quinto año de iniciado el proyecto, con tendencia a incrementarse la producción y por ende los beneficios.

4.8 EVALUACIÓN

Se evalúa desde dos puntos de vista, financiera y social, la primera tendrá la finalidad de establecer los beneficios del capital invertido y la segunda, el bienestar que traerá a los productores y a la población en general.

4.8.1 Financiera

La evaluación financiera de un proyecto se realiza al aplicar técnicas que miden las ventajas y desventajas de una inversión, como las que a continuación se presentan:

→ Valor actual neto

Actualiza los beneficios y costos a una tasa de interés fija, predeterminada para cada año, y sumados durante su horizonte de evaluación. Si el resultado es positivo se generará beneficios financieros, iguales o superiores a los esperados; si es negativo; no es conveniente su ejecución.

El resultado anterior indica que al proyectar la inversión a seis años, a una tasa de rendimiento mínima aceptada del 25%, generará un beneficio de Q 207,822.15, cantidad financieramente aceptable, que se obtiene de la siguiente forma:

Valor Actual Neto

$VAN = \text{Ingresos actualizados} (-) \text{egresos actualizados}$

$VAN = Q.1,533,024 (-) Q.1,325,201.85$

$VAN = Q 207,822.15$

➔ **Relación costo beneficio Rel C/B**

Este método evalúa la eficiencia con la que se utilizan los recursos financieros durante el período de ejecución del proyecto, a través de los ingresos y los costos. Un resultado superior a la unidad, se considera favorable, porque demuestra que los ingresos son superiores a los costos que absorben sus operaciones. Para lo cual se utiliza la fórmula siguiente:

$\text{Rel. C/B} = \text{Ingresos actualizados} / \text{egresos actualizados}$

$\text{Rel. C/B} = Q.1,533,024 / Q.1,325,201.85$

$\text{Rel. C/B} = Q. 1.1568$

En el caso de la producción de aguacate, el resultado de la relación beneficio costo es de Q 1.16, que significa que el proyecto es conveniente, ya que por cada quetzal invertido se obtienen Q 0.16 de utilidad.

➔ **Tasa interna de retorno –TIR-**

Evalúa el retorno porcentual que en promedio rinde cada proyecto, luego de actualizar los beneficios de su vida útil proyectada.

Cuadro 24
Municipio de Jalapa – Jalapa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Tasa interna de retorno
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Años	Flujo Neto Principal	Factor 35%	Flujo neto actualizado	Factor 40%	Flujo neto actualizado
0	-513,068.00				
1	160,714.00	0.7407	119,047.41	0.7143	114,795.71
2	167,087.00	0.5487	91,680.11	0.5102	85,248.47
3	239,822.00	0.4064	97,473.76	0.3644	87,398.69
4	305,658.00	0.3011	92,023.91	0.2430	74,260.93
5	351,349.00	0.2230	78,355.57	0.1735	60,972.68
6	466,411.00	0.1652	77,048.85	0.1240	57,814.58
Total	1,177,973.00		555,629.61		480,491.07
TIR					35.37%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Relación:

$$TIR = R + (R1 - R2) * VAN+ / VAN+ (-) VAN-$$

$$TIR = 35 + (0.36967)$$

$$TIR = 35.3697\%$$

El resultado anterior muestra que se puede obtener un rendimiento máximo del 35.37%, que supera en 10.37% a la TREMA, por lo que se considera factible la realización del proyecto.

4.8.2 Social

Es la contribución del proyecto al bienestar de la comunidad, con la generación de ingreso y empleo permanente, para un número de 85 familias del caserío La Toma, quienes obtendrán los beneficios de calificación de mano de obra, para ofrecer un producto que cumpla con los requisitos de calidad, frescura y sabor, en el lugar y momento requerido.

Esta cooperativa, promoverá el trabajo en equipo, lo que permitirá elevar el nivel de vida y mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales, tanto de los integrantes como de la población en general.

CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado, en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, se llegó a las siguientes conclusiones.

1. Debido a la desigualdad de ingresos, la concentración del recurso tierra en pocas manos, el escaso acceso a la educación, salud, vías de comunicación, asistencia técnica para la producción y otros servicios básicos, genera pobreza entre la población, especialmente la que reside en el área rural.
2. Se determinó la existencia de los tres sectores productivos: primario, secundario y terciario, con mayor relevancia el primario, debido a que emplea mayor porcentaje de mano de obra, especialmente no calificada, ya que para su ejecución no se requiere tecnificación, la relación laboral es familiar o por contrato, el nivel de ingresos percibidos por este segmento de la población es mínimo. En el secundario y el terciario, tienen menos participación con relación a la generación de empleo, utilizan poca fuerza laboral, pero calificada, de acuerdo a los requerimientos de cada actividad.
3. En la actualidad los productores de leche, no se encuentran organizados, trabajan de forma individual, situación que limita la obtención de financiamiento, capacitación técnica y asesoría administrativa.
4. Se localizó una amplia diversidad de potencialidades productivas, que son aptas, de acuerdo a las condiciones agrológicas y climatológicas del lugar, entre éstas están, el aguacate Hass, producción de rosas de corte, de hortalizas, pepino, limón persa y elote.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores y en directa concordancia con éstas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los pobladores se organicen en comités, y soliciten al Instituto de Ciencia y Tecnología -ICTA-, Fondos para la Agricultura, -FONAGRO-, la asistencia técnica, para implementar programas de diversificación productiva y así optimizar el recurso tierra. Además solicitar a las autoridades correspondientes, se facilite el acceso a la educación, salud, comunicaciones y otros servicios básicos, a corto plazo.
2. Que los productores de cada sector se organicen en comités, para unificar esfuerzos, integrar capital, y reforzar las operaciones productivas y comerciales, que soliciten la asistencia técnica y financiera a las instituciones como Crecimiento y Solidaridad -CRISOL- al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, para que les sean proporcionadas las herramientas necesarias para mejorar los procesos productivos, y de esta manera incrementar los beneficios para los participantes, tanto financieros como sociales.
3. Que los productores de leche, se organicen en una asociación, con la finalidad de obtener asistencia técnica y financiera, de las instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, Desarrollo Integral de Comunidades Rurales, -DICOR-, para desarrollar el ordeño mecánico a corto plazo, con la finalidad de agilizar el proceso de la extracción de leche y con las medidas higiénicas correspondientes, para ofrecer un producto de mejor calidad y competitivo en el mercado.

4. Que los habitantes del caserío La Toma, aldea Tatasirire, se organicen en una cooperativa, con el propósito de obtener asistencia técnica y financiera, del -MAGA-, Fondo para la Paz -FONAPAZ-, Fondo de Inversión Social -FIS-, para ejecutar el proyecto de producción de aguacate Hass, que de acuerdo a los resultados de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, es un producto rentable y beneficiará directamente a 85 familias.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa	Administración
Jefe inmediato	Junta Directiva
Subalternos	Encargado de producción, comercialización y contabilidad.
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO	
II. NATURALEZA	
Es un puesto de carácter administrativo que representa el nivel mas alto de las unidades administrativas. Tendrá a su cargo el adecuado desarrollo de las actividades de la asociación, es el responsable directo de la integración del recurso humano, físico y financiero.	
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO	
III. ATRIBUCIONES	
→ Representar de forma legal a la organización. → Coordinar, dirigir y supervisar las funciones de las unidades administrativas. → Velar por el cumplimiento de las políticas y objetivos trazados. → Estar presente en todas las reuniones ordinarias y extraordinarias. → Gestionar ante las instituciones correspondientes el apoyo financiero y de capitación → Tener a cargo el desarrollo de las actividades correspondientes al proceso administrativo.	

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza del puesto debe relacionarse directamente con los integrantes de la Asamblea General, Junta Directiva, encargado de producción, comercialización y contabilidad, instituciones financieras, entidades de apoyo, proveedores y clientes.

➔ **AUTORIDAD**

Delega funciones a los encargados de las unidades administrativas de comercialización, producción y contabilidad.

➔ **REQUISITOS**

- ➔ Cursado y terminado el ciclo básico.
- ➔ Excelentes relaciones interpersonales.
- ➔ Experiencia en manejo de personal y trabajo en equipo.
- ➔ Facilidad para expresarse verbalmente.
- ➔ Identificarse plenamente con los miembros de la asociación.
- ➔ Acostumbrado a tomar de decisiones.
- ➔ Edad comprendida entre 30 y 45 años.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de contabilidad
Ubicación administrativa	Contabilidad
Jefe inmediato	Administrador
Subalternos	Ninguno
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO	
II. NATURALEZA Es un puesto de carácter administrativo y operativo, que tiene a su cargo ejercer asesoría en aspectos fiscales, llevar registros contables, captar y distribuir de forma eficiente el recurso financiero, rendición de cuentas, de acuerdo a las normas establecidas y requerimiento de la Asamblea General.	
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO	
III. ATRIBUCIONES → Preparar el presupuesto de ingresos y egresos y registrar los mismos. → Captar los fondos provenientes de las cuotas de los asociados. → Operar las cuentas en los libros autorizados para el efecto. → Hacer cada mes corte de caja y elaborar los estados financieros. → Llevar control de los activos fijos, de materiales y suministros. → Pagar sueldos y facturas de compras. → Presentar al final de cada año el informe anual de la utilización de los fondos de la asociación.	

→ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza del puesto, sus relaciones son de carácter interno, con el administrador, Junta Directiva y encargados de las unidades administrativas.

→ **AUTORIDAD**

Ninguna

→ **REQUISITOS**

- Título de perito contador.
- Habilidad para operaciones matemáticas.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Honrado y honesto.
- Experiencia en puesto similar.
- Ser una persona ordenada y con iniciativa propia.
- Edad comprendida entre los 25 y 40 años.

Manual de Organización
Asociación de Productores de Leche
Municipio de Jalapa, Jalapa

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa	Comercialización
Jefe inmediato	Administrador
Subalternos	Ninguno

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO
II. NATURALEZA
Planifica y ejecuta el plan anual de ventas, establece contratos, fechas y negociaciones, así como los canales de comercialización adecuados. Hace investigación de mercados, para conocer los precios de venta que establece el mercado, para fijar los que manejará la asociación.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO
III. ATRIBUCIONES
→ Realizar investigación de mercado. → Trabajar en coordinación con el administrador en la búsqueda de nuevos mercados. → Controlar las órdenes de compra. → Monitorear información de la competencia. → Establecer precios de venta. → Presentar un registro mensual del volumen de ventas.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Debe trabajar de manera conjunta y estrecha con el administrador, encargado de contabilidad, producción y la Junta Directiva, además con proveedores y clientes.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna

➔ **REQUISITOS**

- ➔ Cursado y terminado el ciclo básico.
- ➔ Identificarse plenamente con los miembros de la asociación.
- ➔ Facilidad de palabra y habilidad para tomar decisiones.
- ➔ Buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de producción
Ubicación administrativa	Producción
Jefe inmediato	Administrador
Subalternos	Ninguno

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO
II. NATURALEZA Se encarga de realizar el proceso productivo, control de insumos y distribución del material, volumen de producción y la calidad del mismo. Aplica los conocimientos adquiridos a través de las capacitaciones recibidas.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO
III. ATRIBUCIONES → Llevar el control y planificación de la compra de insumos. → Distribuir los insumos y materiales a los productores. → Velar porque el proceso productivo se realice de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas. → Coordinar con el administrador, la obtención de capacitaciones. → Velar por la calidad de los productos. → Organizar el traslado de los productos al centro de acopio.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Debe mantener constante comunicación con el administrador, el encargado de comercialización, contabilidad y con las instituciones que proporcionan capacitación técnica.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna

➔ **REQUISITOS**

- ➔ Cursado y terminado ciclo básico.
- ➔ Identificarse plenamente con los socios.
- ➔ Buenas relaciones interpersonales.
- ➔ Habilidad para tratar con personas.
- ➔ Experiencia en la producción y ordeño de leche.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARROYO L., RUBÉN. Niveles tecnológicos en la agricultura Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1985. 7 pp.
2. ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario economía y negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A. Madrid, 1997. 700 pp.
3. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala, 2001. 84 pp.
4. BANCO G & T. Colección monografías de Guatemala del departamento de Jalapa. Revista número 10. 20 pp.
5. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario geográfico nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, 1978. 383 pp.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 1994. 360 pp.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III censo nacional agropecuario Tomo II. Guatemala, 1979. 320 pp.
8. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
9. MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia microsoft encarta. Año 2000, USA 1993-1999.
10. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, -MAGA-. Plan nacional de producción y comercialización de alimentos básicos. Editorial Tipografía Nacional, Guatemala, 1990. 51 pp.

11. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, -MAGA-. Plan de acción forestal para Guatemala, PAFG. Guatemala, 2000. 36 pp.
12. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuesta de inversión a nivel de idea. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 41 pp.
13. PRENSA LIBRE. Conozcamos Guatemala. Revista Número 15. Guatemala, septiembre 1993. 18 pp.
14. SAQUIMUX C, GENARO R. Aspectos básicos de estadística. Décima Presentación. Guatemala. 21 pp.
15. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN-. Documento de apoyo para la formación y evaluación de proyectos. Guatemala, 1999. 94 pp.
16. SIMMONS, CHARLES, TARRANO, ET. AL. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,000 pp.