

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

WALTER ROSALES DE PAZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,005

2,005

(c)

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

SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN – VOLUMEN

2-54-75-CPA-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

WALTER ROSALES DE PAZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,005.

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto :	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela De Economía:	Lic. David Eliécer Castañón Orozco.
Director de la Escuela De Auditoría :	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela De Administración: Director del IIES	Lic. Otto René Morales Peña. Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado estudiantil Área de Economía	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado estudiantil Área de Auditoría	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración	Oscar Aparicio Segura Monzón

El Infrascripto Secretario de la Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesion celebrada el dia 6 de septiembre de 2005, segun Acta No. 25-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el titulo de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Ildefonso Ixtahuacan, departamento de Huehuetenango.

Presentó **WALTER ROSALES DE PAZ**


Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiun dias del mes de septiembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



Smp

  
SECRETARIO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A JESUCRISTO**

Quien es la razón de mi existir, infinitas gracias por todas sus bondades y misericordias

### **A MI MADRE**

Margarita de Paz Torres quien me brindó los mejores años de su vida

### **A MI PADRE**

Rodolfo Rosales Colón QEPD su recuerdo siempre vivirá en mí

### **A MI ESPOSA**

Mayra con mucho amor, quien ha compartido mis éxitos y fracasos

### **A MIS HIJOS**

Walter y Alejandro me alientan a superarme cada día

### **A MIS HERMANOS**

En especial a Edwin y Rodmar con quien he compartido parte de mi vida.

### **AL Lic.**

### **MIGUEL CASTRO**

Por todas las oportunidades brindadas

### **A MI MAESTRA**

### **Licda. LESBIA IRENE VALDEZ DE DUARTE**

Por los sabios consejos, por el entusiasmo y cariño que me brindó

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		Página i
<b>CAPÍTULO I</b> <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	6
1.1.3	Extensión territorial	6
1.1.4	Orografía	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Fauna y flora	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	Política	8
1.2.2	Administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad y sexo	12
1.4.2	Área urbana y rural	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.6	Inmigración y emigración	18
1.4.6.1	Inmigración	18
1.4.6.2	Emigración	18
1.4.6.2.1	Migración temporal	18
1.4.6.2.2	Migración permanente	18
1.4.7	Vivienda	19
1.4.8	Niveles de pobreza	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Energía eléctrica	21
1.5.2	Agua potable	22
1.5.3	Educación	22
1.5.3.1	Nivel pre-primario	23
1.5.3.2	Nivel primario	23
1.5.3.3	Nivel medio	24
1.5.4	Salud	24



1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de recolección de basura	25
1.5.7	Tratamiento de basura	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Sistema vial	26
1.6.2	Transporte	27
1.6.3	Beneficios y silos	27
1.6.4	Sistemas de riego	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Tipos de organización social	28
1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo y comités	28
1.7.2	Tipos de organización productiva	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Del Estado	31
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG's)	32
1.9	FLUJO COMERCIAL	33
1.9.1	Importaciones del Municipio	33
1.9.2	Exportaciones del Municipio	33

## **CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARÍA	35
2.1.1	Formas de tenencia de la tierra	35
2.1.2	Concentración de la tierra	37
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	43
2.2.2	Pecuaria	43
2.2.3	Artisanal	43
2.2.4	Producción minera	44
2.2.5	Comercio y servicios	44

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	46
3.1.1	Financiamiento	47
3.1.2	Crédito	47
3.1.2.1	Crédito agrícola	47
3.1.2.2	Crédito pecuario	47
3.1.2.3	Crédito avícola	48
3.1.2.4	Créditos artesanales	48
3.1.3	Objetivos del crédito	48
3.1.4	Importancia del crédito	48

3.1.5	Clasificación del crédito	49
3.1.5.1	Por su destino	49
3.1.5.2	Por su finalidad	49
3.1.5.2.1	Inversión en capital de trabajo	49
3.1.5.2.2	Inversión fija	50
3.1.5.3	Por su garantía	50
3.1.5.3.1	Fiduciarios	50
3.1.5.3.2	Prendarios	49
3.1.5.3.3	Hipotecarios	51
3.1.5.3.4	Mixtos	51
3.1.5.4	Por su plazo	51
3.1.5.4.1	Corto plazo	51
3.1.5.4.2	Mediano plazo	51
3.1.5.4.3	Largo plazo	51
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	52
3.1.6.1	En el sistema bancario	52
3.1.6.1.1	Personas individuales	52
3.1.6.1.2	Personas jurídicas	53
3.1.6.2	En otras instituciones	54
3.1.7	Condiciones de crédito	54
3.1.7.1	Plazos	54
3.1.7.2	Tasas de interés	54
3.1.7.3	Garantías	55
3.1.7.4	Otros	55
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	55
3.2.1	Recursos propios	55
3.2.1.1	Capital de los productores	55
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	56
3.2.1.3	Mano de obra familiar	56
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	56
3.2.2	Recursos ajenos	56
3.2.2.1	Bancarios	56
3.2.2.1.1	Líneas de crédito	56
3.2.2.1.2	Otras modalidades financieras	57
3.2.2.2	Extrabancarios	57
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	57
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	57
3.3.2	Ley de Reglamentos de Instituciones Financieras	57
3.3.2.1	Constitución Política de la República de Guatemala	58
3.3.2.2	Ley de Supervisión Financiera, decreto 18-2002 del Congreso de la República	58
3.3.2.3	Ley Monetaria, decreto 17-2002 del Congreso de la República	58

3.3.2.4	Ley Orgánica del Banco de Guatemala, decreto 16-2002 del Congreso de la República	58
3.3.2.5	Ley de Almacenes Generales de Depósito, decreto 1746	58
3.3.3	Código de Comercio	59
3.3.4	Leyes fiscales	59
3.3.4.1	Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) decreto 27-92	59
3.3.4.2	Ley del impuesto sobre la Renta (I.S.R) decreto 26-92	59
3.3.4.3	Ley del Impuesto sobre Productos Financieros decreto 26-95 y sus reformas	60

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
4.1.1	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	61
4.1.2	Financiamiento de la producción	62
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	62
4.2.1	Según fuentes del financiamiento	63
4.2.1.1	Fuentes internas	63
4.2.1.2	Fuentes externas	64
4.2.2	Según niveles tecnológicos	65
4.2.3	Según destino de los fondos	65
4.2.3.1	Financiamiento según destino de los fondos para microfincas	66
4.2.3.2	Financiamiento según destino de los fondos para fincas subfamiliares	67
4.2.3.3	Comparación del financiamiento según encuesta y datos imputados	69
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	71
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	71
4.2.5.1	Del mercado financiero	71
4.2.5.2	Altas tasas de interés	71
4.2.5.3	Falta de garantías	72
4.2.5.4	Del productor	72
4.2.5.5	Falta de organización	72
4.2.5.6	Temor a perder sus tierras	72
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	73
4.2.7	Asistencia técnica	73
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	73
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	73
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de productores	73

## **CAPÍTULO V PROPUESTA DE INVERSIÓN**

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA	74
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	75
5.3.1	Generales	75
5.3.2	Específicos	75
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	76
5.4.1	Identificación del producto	76
5.4.2	Oferta	77
5.4.2.1	Producción nacional	77
5.4.2.2	Importaciones	77
5.4.2.3	Oferta total	77
5.4.3	Demanda	79
5.4.3.1	Demanda potencial	79
5.4.3.2	Consumo aparente	82
5.4.3.3	Demanda insatisfecha nacional	83
5.4.3.4	Demanda local	84
5.4.4	Precios	86
5.4.5	Comercialización	86
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	87
5.5.1	Localización	87
5.5.1.1	Macrolocalización	88
5.5.1.2	Microlocalización	88
5.5.2	Tamaño y duración del proyecto	88
5.5.3	Proceso productivo	89
5.5.3.1	Cotización	89
5.5.3.2	Preparación del terreno	89
5.5.3.3	Distribución	90
5.5.3.4	Ahoyado	90
5.5.3.5	Compra	90
5.5.3.6	Siembra	90
5.5.3.7	Cuidados culturales	90
5.5.3.8	Cosecha	90
5.5.3.9	Acarreo	90
5.5.3.10	Almacenamiento	91
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	93
5.6.1	Organización propuesta	93
5.6.2	Justificación	93
5.6.3	Objetivos	94
5.6.3.1	General	94
5.6.3.2	Específicos	94

5.6.4	Recursos	94
5.6.4.1	Humanos	94
5.6.4.2	Físicos y materiales	95
5.6.4.3	Financieros	95
5.6.5	Diseño organizacional	95
5.6.6	Funciones básicas	96
5.6.6.1	Asamblea general de asociados	96
5.6.6.2	Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito	97
5.6.6.3	Comisión de vigilancia	97
5.6.6.4	Consejo de administración	97
5.6.6.5	Comité de educación	97
5.6.6.6	Administración	97
5.6.6.7	Contabilidad	98
5.6.6.8	Producción	98
5.6.6.9	Ventas	98
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	98
5.7.1	Inversión fija	98
5.7.1.1	Inversión en plantación	101
5.7.1.1.1	Insumos	102
5.7.1.1.2	Mano de obra	104
5.7.1.1.3	Otros costos	106
5.7.1.1.4	Costos fijos de administración	107
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	108
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.4.1	Fuentes internas	109
5.7.4.2	Fuentes externas	109
5.7.4.3	Amortización del préstamo	111
5.7.5	Costo directo de producción y distribución proyectado	111
5.7.5.1	Insumos	112
5.7.5.2	Mano de obra directa	114
5.7.5.3	Costos indirectos variables	116
5.7.6	Estado de resultados proyectado	117
5.7.6.1	Gastos fijos de administración	119
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	120
5.8.1	Con herramientas simples	120
5.8.1.1	Tasa de recuperación de la inversión	121
5.8.1.2	Período de recuperación de la inversión (PRI)	120
5.8.1.3	Retorno de capital (RC)	122
5.8.1.4	Tasa de retorno del capital (TRC)	122
5.8.1.5	Rentabilidad (R)	123
5.8.1.6	Punto de equilibrio (PE)	123
5.8.1.6.1	Punto de equilibrio en valores (PEV)	123

5.8.1.6.2	Punto de equilibrio en unidades (PEU)	124
5.8.1.6.3	Prueba del punto de equilibrio	124
5.8.1.7	Porcentaje margen de seguridad (%MS)	124
5.8.1.8	Gráfica del punto de equilibrio	125
5.9	IMPACTO SOCIAL	126
5.9.1	Generación de empleo	126
5.9.2	Generación de valor agregado	126
	CONCLUSIONES	128
	RECOMENDACIONES	129
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Distribución de la Población Según Edad, Años 1,994 y 2,003	12
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Población Total Urbana y Rural, Años: 1,994 y 2,003	13
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Población Económicamente Activa (PEA), Años 1,994 y 2,003	15
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Ocupación de la Población, Año 2,003	16
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Ingresos Familiares según Rangos, Año: 2,003	17
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Características de las Viviendas, Año: 2,003	19
7	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1,979 y 2,003, En Manzanas	36
8	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año: 1,979 y 2,003	38
9	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Uso de la Tierra, Año 2,002-2,003	39
10	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Actividades Productivas, De Julio 2,002 a Junio 2,003	42
11	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Según Muestra, De Julio 2,002 a Junio 2,003	61
12	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Clasificación de prestamistas, De Julio 2,002 a Junio 2,003	64

13	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Financiamiento de la Producción Agrícola, Fertilizantes, Año 2,003, (Cifras en Quetzales)	65
14	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Fuentes de Financiamiento de la Producción de Maíz, De Julio 2,002 a Junio 2,003, (Cifras en Quetzales)	66
15	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Financiamiento de la Producción de Maíz Según Encuesta, Microfincas, Según Destino de los Fondos, De Julio 2,002 a Junio 2,003, (Cifras en Quetzales)	67
16	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Financiamiento de la Producción de Maíz Según Encuesta, Subfamiliares, Según Destino de los Fondos, De Julio 2,002 a Junio 2,003, (Cifras en Quetzales)	68
17	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Financiamiento de la Producción de Maíz, Microfincas, De Julio 2,002 a Junio 2,003, (Cifras en Quetzales)	69
18	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Financiamiento de la Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, De Julio 2,002 a Junio 2,003, (Cifras en Quetzales)	70
19	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período: 1,998 – 2,007, (En Miles de Unidades)	78
20	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período: 1,998 – 2,007	81
21	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa, Período: 1,998 – 2,007, (En Miles de Unidades)	82
22	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período: 1,998 – 2,007, (En Miles de Unidades)	84
23	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Demanda Potencial Local Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período: 1,998 – 2,007, (En Miles de Unidades)	85



24	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Programa de Producción	89
25	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija	100
26	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Plantación, Extensión Cinco Manzanas	101
27	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Insumos, Extensión Cinco Manzanas	103
28	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Mano de Obra, Extensión Cinco Manzanas	105
29	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Otros Costos, Extensión Cinco Manzanas	106
30	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costos Fijos de Administración, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	107
31	San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo, Extensión Cinco Manzanas	108
32	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	109
33	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Financiamiento, (Cifras en Quetzales)	110
34	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización del Préstamo, (Cifras en Quetzales)	111

35	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo Directo de Producción y Distribución Proyectado, Extensión Cinco Manzanas (Cifras en Quetzales)	112
36	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Insumos, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	113
37	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Mano de Obra Directa, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	115
38	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Gastos Indirectos Variables Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	116
39	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados Proyectado, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	118
40	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Gastos Fijos de Administración, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	119
41	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Depreciaciones y Amortizaciones, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	120
42	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Valor Agregado, Extensión Cinco Manzanas, (Cifras en Quetzales)	127

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>		<b>Página</b>
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Canales de Comercialización, Año: 2,003	87
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Diagrama del Proceso Productivo	92
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Cooperativa Agrícola de Productores de Limón Persa Chanchiquiá, Diseño Organizacional, Año: 2,003	96
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Gráfica del Punto de Equilibrio	125

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	República de Guatemala, Clasificación por estratos de las unidades productivas	35

## ÍNDICE DE MAPAS

Tabla		Página
1	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango, División Política, Año: 2,003	9

## INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye el resultado de la investigación realizada como un método de evaluación a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado EPS de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el primer semestre del año 2,003, investigación que se realizó en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango y consistió en “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAIZ)”. Este estudio, constituye parte del tema general denominado, “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO”.

El proceso de evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado consta de tres etapas, éstas son: Seminario general, Seminario específico y visitas al Municipio.

Seminario general: Se fundamenta en aspectos teóricos, así como dar a conocer los lineamientos generales para poder desarrollar la investigación respectiva.

Seminario específico: Su principal objetivo fue proporcionar las herramientas y metodología básica indispensables para orientar al practicante en el trabajo a realizar en el campo. La metodología utilizada fue inductiva y las técnicas consistieron en desarrollar un plan de trabajo, desarrollar la boleta en forma preliminar, diseño de un cronograma de actividades.

Visitas al Municipio: Se realizaron dos visitas, la primera preliminar por una semana cuyo propósito fue el acercamiento a la población, efectuar una prueba

piloto de la boleta para la encuesta, observación de las diversas actividades productivas del Municipio, localizar los lugares para hospedaje y recopilar información de utilidad. La segunda visita fue durante el mes de junio del 2,003, su fin primordial fue recabar información a través de encuestas realizadas a los pobladores se aplicó el método de muestreo en todo el Municipio, tabulación, análisis e interpretación de la información recabada a través de las boletas, consultar, preparar y localizar bibliografía para el trabajo de gabinete.

La presente investigación tiene como objetivo lo siguiente:

Realizar un diagnóstico socioeconómico de la situación en la cual se encuentran los pobladores del Municipio, así mismo detectar e identificar las formas de financiamiento tanto internas como externas utilizados por los agricultores.

Otro objetivo es proponer un proyecto de inversión, para que los pobladores se beneficien, conozcan e identifiquen las diferentes formas de agenciarse de fondos, así como; las instituciones que otorgan financiamiento a través de garantías a pequeños y medianos productores.

El presente informe consta de cinco capítulos y su contenido es el siguiente:

El capítulo uno da a conocer las características generales del Municipio, antecedentes históricos, descripción geográfica, división político administrativa, recursos naturales, clima, suelos, población por edad y sexo, población empleada y desempleada, niveles de pobreza, educación, servicios básicos.

El capítulo dos trata sobre la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y su potencial productivo, así como las actividades productivas de los sectores agrícola, pecuaria, artesanal, minería, comercio y servicios.

El capítulo tres describe la estructura del financiamiento, el sistema financiero formal y el sistema financiero no bancario, financiamiento, tipos de créditos, objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones, tasas y garantías del crédito, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

El capítulo cuatro se refiere al financiamiento de la producción agrícola en el Municipio, para tal efecto se ilustra la superficie, volumen y valor de la producción, el financiamiento necesario tanto imputado como encuestado, limitaciones del financiamiento, e influencia del crédito en el desarrollo del producto.

El capítulo cinco desarrolla una propuesta de inversión la que tiene un período preoperativo de cuatro años, la que inicia su producción en el quinto año. Se identifica el producto, su uso y forma, justificación del proyecto, tamaño y localización, se propone la organización de una cooperativa para su ejecución, se determina la inversión fija total necesaria, se efectúa una proyección durante los primeros cinco años de producción de los costos y estados financieros, se efectúa un análisis por medio de herramientas simples de evaluación financiera para demostrar la viabilidad del proyecto en el primer año de producción y se determina el impacto social del proyecto a través de la generación de empleo y la generación de valor agregado.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones luego de finalizado el presente trabajo, se incluye además la bibliografía consultada.



## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se describen los aspectos sociales y económicos en forma resumida, que identifican al municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango de la República de Guatemala.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

Por su ubicación geográfica, San Ildefonso Ixtahuacán es uno de los municipios cercanos a la Cabecera Departamental, así también con los municipios de Colotenango, Cuilco y Concepción Tutuapa este último pertenece al Departamento de San Marcos, con los cuales posee buenas relaciones comerciales; el comportamiento comercial señalado provoca déficit, debido a que se importan más productos de los que se exportan, derivado de que un alto porcentaje de la población trabaja en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales de rendimientos bajos y solamente una minoría labora en relación de dependencia.

El marco general proporciona información específica sobre historia, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán que permite tener una perspectiva general del objeto de estudio de la presente investigación.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“San Ildefonso Ixtahuacán es un pueblo de origen prehispánico, habitado por indígenas del grupo mam, su nombre original era Itcal. A mediados de 1,525, de acuerdo con el relato del cronista Fuentes y Guzmán, los guerreros de Ixtahuacán participaron en defensa de la fortaleza de Zaculeu, bajo el mando de Caibil Balam, el mas importante jefe del pueblo Mam, durante el período

“hispanico se conoció a la cabecera como San Ildefonso Istaguacán y luego San Ildefonso Ixtahuacán. Algunos en época reciente, han querido volver al antiguo nombre; en lo oficial continua como Ixtahuacán.

“Ixtahuacán proviene del vocablo náhuatl Ixtlahuacán que significa lugar de amplia vista, es decir llanura, vega o planicie cultivada. Proviene de los elementos “Can”, que significa “lugar”, “ua”, posesivo calificativo de paraje, e “ixtli”, que significa “vista”.

“La primera evidencia de la existencia del Municipio fue dada por don José Olevarreta en el año de 1,740 quién fuera teniente Alcalde. Con fecha 29 de septiembre de 1,825 se fundó el Municipio según la Ley Cuarta de la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretado por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre de 1,825; menciona a dicho lugar como parte existente del circuito de Huehuetenango, se instituyó bajo el nombre de Ixtahuacán.

“De acuerdo con el historiador Jorge Luis Ariolo, la actual Cabecera Municipal de Ixtahuacán, se fundó durante el período colonial, fue entonces cuando se le denominó como San Ildefonso Ixtahuacán, en homenaje a su patrono, el santo católico del mismo nombre. Desde el punto de vista de la administración eclesiástica estuvo a cargo de los padres de la Orden de Nuestra Señora de la Merced, dependiendo de la parroquia de Malacatán que hoy es Malacatancito.

“Tanto el historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán (siglo XVII) como el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz cs. XVIII, al igual que otros historiadores y cronistas posteriores se refieren a Ixtahuacán en sus crónicas y relaciones, destacando entre otras cosas su extendida y gran planicie, así como su territorio

fecundo y productivo al igual que por su producción y comercio en gran escala de copal, lo que hizo que sus habitantes se les conociera como Copaleros”

“Hace más de 180 años, ladinos provenientes de México llegaron y se establecieron en el valle de Ixtahuacán. Fueron creciendo en número y de la misma manera fueron apropiándose de importantes terrenos, hasta la fecha sus descendientes los conservan.

“Hasta hace aproximadamente dos decenios, Ixtahuacán fue el centro comercial de los municipios de Cuilco, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Petzal, Santa Bárbara, Concepción Tutuapa, San Gaspar Ixchil, San Pedro Necta y otros. Durante ese lapso de tiempo mantuvo su hegemonía por el espíritu de conservadurismo que lo animaba, mereciendo especial mención aquí lo relativo al traje y las costumbres, al año 2,003 es el municipio de Colotenango el que cumple dicha actividad.”<sup>1</sup>

Hasta 1,960 el poder político lo ostentaban los ladinos prominentes del Municipio, a partir de entonces y como suceso histórico pasó a manos indígenas cuando un comité óvico ganó las elecciones para la alcaldía. Aunque no han podido volver al gobierno municipal, los puestos clave de tesorería y secretaría lo mantuvieron los ladinos hasta 1,995.

A mediados de la década de los sesenta llegó al Municipio la empresa “Minas de Guatemala, S.A.” cuya incursión y actividad provocaron un conflicto laboral y social que cobró relevancia a nivel nacional con la denominada “Marcha de los Mineros de Ixtahuacán” en 1,977.

---

<sup>1</sup> Francis Gall. Diccionario Geográfico Nacional. Versión digital año 2000. p. 3654

A finales de los años setenta se dio un impulso metódico a la organización de células de apoyo a los grupos insurgentes que combatían en el País, poco a poco se transformaron en bases sociales que colectivamente apoyaban la causa rebelde. San Ildefonso Ixtahuacán fue uno de los municipios en donde se llegó a contar con casi el noventa por ciento de las aldeas como bases guerrilleras.

En el año de 1,982 en el Municipio fueron quemadas viviendas, municipalidad, documentos y registros oficiales dentro de la política contrainsurgente de tierra arrasada. La organización comunal que data desde los tiempos prehispánicos se ha ido fortaleciendo tras la finalización del conflicto armado interno.

Desde el año 1,994 al 2,003 se han producido movimientos de población desarraigada que ha retornado al Municipio, se localizan principalmente en las aldeas El Granadillo y La Cumbre, ello explica el crecimiento poblacional que estos centros poblados manifiestan con respecto a los datos de censos de población anteriores.

Luego de la firma de la paz en el año 1,996 y el fortalecimiento del Estado democrático mediante gobiernos civiles se ha dado impulso al desarrollo de proyectos de educación, salud, red vial e infraestructura productiva, al respecto el (80%) de la población entrevistada manifestó que su situación a cambiado luego de la firma de la paz, mientras que un 19% indicó estar en similares condiciones y solamente 1% expresó que su situación se ha deteriorado.

Con la aprobación de la Ley General de Descentralización, Ley de Regionalización, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las reformas al Código Municipal se está promoviendo el fortalecimiento de la organización comunal a través de los consejos locales de desarrollo y los comités de padres de familia de las escuelas.

A partir del año 1,996 algunas comunidades del Municipio se han visto beneficiadas con proyectos de infraestructura y capacitación de recurso humano efectuados por instituciones públicas, ONG's y organismos internacionales, entre ellas destacan la construcción de canchas deportivas por medio del Fondo de Inversión Social (FIS), proyectos de salud e infraestructura ejecutados por la Asociación para la Educación y el Desarrollo (ASEDE) y cooperación española, introducción del Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS) en la cabecera municipal, el desarrollo del Programa Nacional para Autogestión y Desarrollo de la Educación (PRONADE) en el área rural.

Por medio de las secretarías del ejecutivo se han puesto ejecutado diversos proyectos de desarrollo entre los que se mencionan, la apertura de caminos vecinales, proyectos de introducción de agua, capacitación agrícola, programa de adquisición de fertilizantes a bajo costo y talleres de capacitación para empleados municipales en temas de descentralización, reducción de la pobreza y formación de mancomunidades.

A partir del año 2,000 funciona una extensión de Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. -CARE-, que realiza proyectos de capacitación agrícola, manejo de suelos, diversificación de cultivos, financiamiento para actividades productivas efectuadas por mujeres, reforestación, seguridad alimentaria, fortalecimiento de comités, democratización y ciudadanía.

En el mes de noviembre de 2,002, se efectuó en el Municipio el XI Censo de Población y VI de Habitación cuyo resultado no está publicado a la fecha, en el segundo semestre del mismo año se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado por parte de estudiantes de la Universidad Mariano Gálvez, dichos practicantes proporcionaron apoyo para la formulación del Plan Estratégico Municipal que al año 2,003 está en su fase final de elaboración.

### **1.1.2 Localización**

El municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huhuetenango colinda al norte con los municipios de La Libertad y San Pedro Necta, al este con los municipios de Colotenango y San Gaspar Ixchil, al oeste con Cuilco y al sur con los municipios de San José Ojetenam y Concepción Tutuapa, estos dos últimos pertenecen al departamento de San Marcos.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán tiene una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados.

### **1.1.4 Orografía**

El Municipio presenta una topografía quebrada y con pendientes pronunciadas, se ubica en la sierra de los Cuchumatanes, cuenta con las montañas de Cuilco, El Retiro y La Peña Blanca, además de los cerros Guiyá, Pix Pix, Serchil y Piedra de Luna, según estudios del Instituto Nacional de Bosques, las condiciones geofísicas de San Ildefonso Ixtahuacán corresponden a tierras metamórficas.

El aspecto físico del Municipio muestra la continuación de la Sierra de los Cuchumatanes que se inicia en Santa Bárbara y limita los valles del río Selegua al norte y del río San Gaspar al sur, frente a los Cuchumatanes se ubica la montaña más meridional del Municipio conocida con el nombre de Cumbre del Papal con una altura cercana a los 3,000 M.S.N.M.

Hacia el sur hay una serie de mesetas, en una de las cuales se extiende la llanura donde se ubica la Cabecera Municipal y las aldeas Ácal y Casaca, de lo alto del terreno desciende al río Cuilco a unos 1,300 M.S.N.M. los relieves de altura generan diversidad de climas en el Municipio.

Tales variaciones de altura, clima y terreno se relacionan directamente con la producción agrícola, la madera de tierra fría y templada, el árbol de copal, animales silvestres, granos básicos, frutas, verduras, legumbres, manía y café son la riqueza potencial del Municipio debido a la ubicación geográfica y su orografía.

Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se identifican tres cuencas hidrográficas importantes cuya captación en hectáreas para cada río es: Cuilco 14,244.57, Selegua 8,204.85 y Gualchinab 2,639.30.

#### **1.1.5 Clima**

Anteriormente el clima era un poco frío debido a que la cubierta forestal era mayor, en el año 2,003 se identifican dos zonas bioclimáticas: a) bosque húmedo subtropical templado a una altitud de 1,000 a 1,500 M.S.N.M. con clima templado que incluye la Cabecera Municipal y las aldeas Vega San Miguel, Vega Polajá, Àcal y Casaca y b) bosque húmedo montano bajo subtropical a una altura de 1,500 a 2,000 M.S.N.M. con clima frío, donde se ubican las aldeas Granadillo, La Cumbre, El Papal y Chiquililá.

Se marcan dos estaciones al año, el verano abarca los meses de noviembre a abril y el invierno de mayo a octubre, según las unidades bioclimáticas la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados en la parte baja y de 12 a 18 grados centígrados en la parte alta del Municipio, las características climatológicas de San Idefonso Ixtahuacán se presentan así:

?? Altitud promedio: 1,580 a 2,400 MSNM Latitud de 15° 25" 00'. Longitud 19° 46" 10'.

?? Precipitación pluvial anual: 1,000 a 1,500 milímetros

?? Temperatura media anual: de 15 a 23 grados centígrados

?? Humedad relativa del suelo: tiene relación con el clima en la parte alta, en la parte baja sólo tiene humedad en la estación de invierno.

### **1.1.6 Fauna y flora**

La fauna del Municipio se ubica en las partes altas donde se pueden observar mamíferos, aves, anfibios, ardillas, taltuza, chorchas, gorriones, culebras y lagartijas.

De acuerdo a entrevistas con los pobladores, en la región existieron especies como coyotes, venados, armados, y otros.

Con relación a la flora, en las partes altas del Municipio predomina las cubiertas de ciprés y pinos aunque se agotan rápidamente por la explotación irracional, muchas áreas están totalmente deforestadas. En las mínimas áreas verdes existentes se encuentran flores silvestres.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Consiste en la delimitación territorial del Municipio según la categoría de los centros poblados y la forma como se lleva a cabo el gobierno, se encuentra estructurada de la siguiente forma:

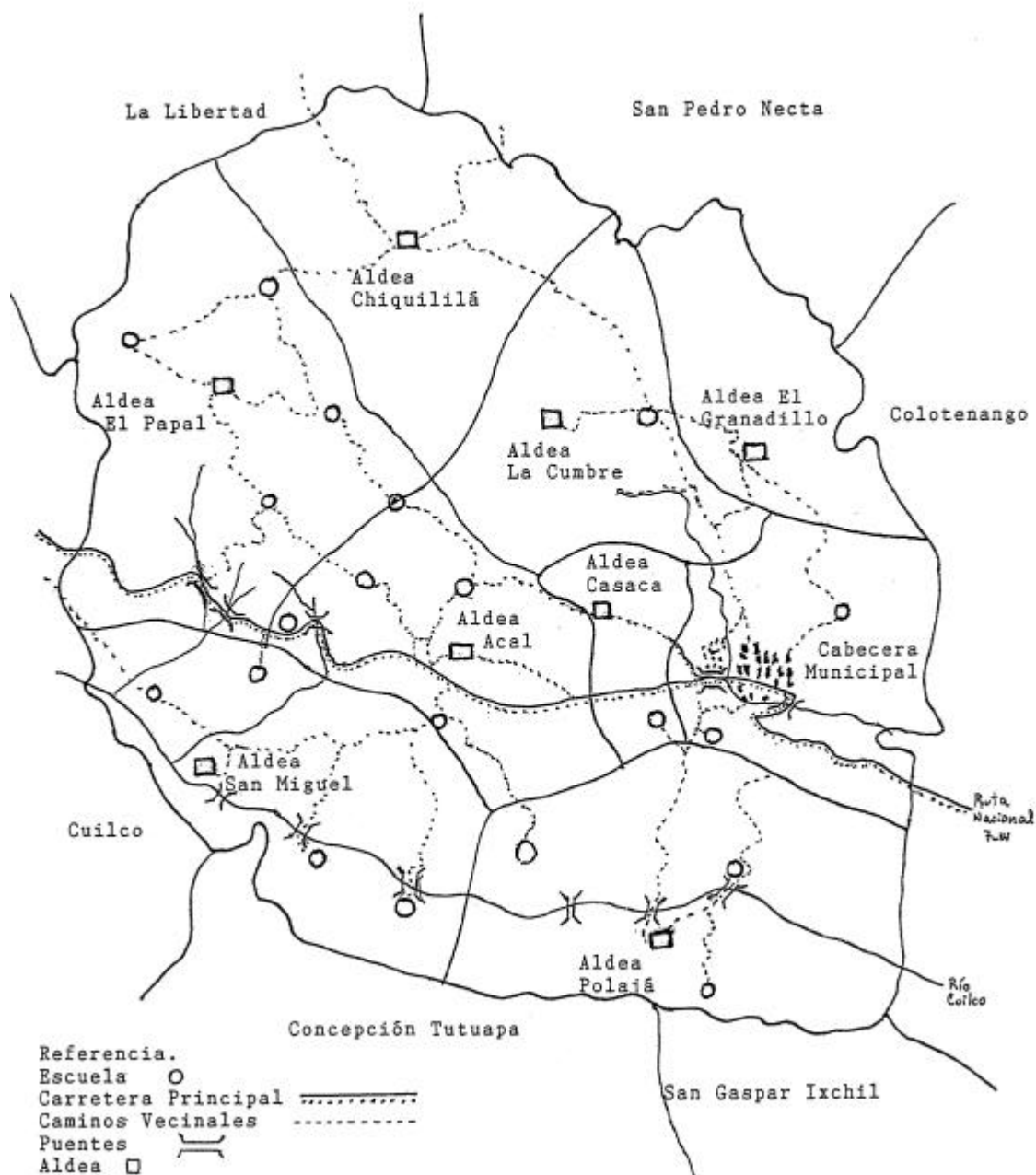
### **1.2.1 Política**

El Municipio está formado por un pueblo, ocho aldeas y 42 caseríos, San Ildefonso Ixtahuacán es la cabecera y tiene la categoría de pueblo.

A continuación se ilustra la división política del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán en forma general.



**Mapa 1**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**División Política**  
**Año: 2,003**



Fuente: Elaboración propia; con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán.

## **1.2.2 Administrativa**

La Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán es de primera categoría según el artículo 36 del acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala de fecha 17 de noviembre de 1,993, que clasifica a todas las municipalidades de Guatemala en esta clase.

La administración del Municipio está a cargo de la Corporación Municipal que está integrada por un alcalde, dos síndicos, siete concejales, un comisario municipal, 76 alcaldes auxiliares, un secretario municipal, dos oficiales de secretaría, un tesorero municipal, tres oficiales de tesorería, un fiel de mercado y un encargado de servicios públicos y ornato

En el año 2,002 se conformó el Concejo Municipal de Desarrollo en sustitución de los Consejos Pro-Mejoramiento y se habilitó la Unidad Técnica de Planificación Municipal, aunque presenta escasez de recursos financieros, físicos y personal capacitado en la materia.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los principales recursos naturales con que cuenta el Municipio son los siguientes:

### **1.3.1 Hidrografía**

Entre los recursos hidrográficos del Municipio están los ríos: Agua Caliente, Apoal, Coxtón, Cuilco, Chilumilá, Chupil, El Limar, Gualchinab, Helado, Islinge, Seco, Selegua, Siete Caminos. Los riachuelos: Cerro Grande y El Durazno Arroyos: Canutillo, Laviyá, Sochel, Tuicuxen. Quebradas: Acán, Chalum Guiyá y Tuichalum. Laguna intermitente Polajá además cuatro nacimientos y dos pozos. El río Cuilco es el más importante debido a que sus orillas se localizan las tierras más fértiles y productivas del Municipio.

### **1.3.2 Bosques**

Según estudios efectuados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación en el año 2,002, el 25% de la cobertura forestal que aun persiste en el Municipio es de origen natural, a la fecha de investigación un 5% de cobertura está en fase de reforestación lo cual se está realizando a través de la municipalidad y otras instituciones de gobierno como el Instituto Nacional de Bosques y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

La cubierta boscosa se encuentra distribuida de la siguiente manera en manzanas: bosque secundario 3,080.93, bosque de coníferas 6,766.48, bosque latifoliado 326.66 y bosque mixto 298.53.

### **1.3.3 Suelos**

Dada la ubicación del Municipio, los suelos están incluidos entre los del Altiplano y se identifican dos clases agrológicas según la metodología USDA utilizada en Estados Unidos, están distribuidos de la siguiente forma: clase VI con una extensión aproximada de 526.68 manzanas y clase VII con una extensión de 25,807.40 manzanas.

Las tierras del Municipio son de vocación forestal, consideradas altas donde predomina el minifundio, resaltando un alto grado de deterioro de los suelos cuya erosión se calcula en un 70%.

## **1.4 POBLACIÓN**

La necesidad de datos más completos en materia de población y el manejo de los métodos demográficos permiten la realización de un examen a fondo del crecimiento, magnitud y estructura de la población, las repercusiones socioeconómicas de esas variaciones permiten establecer que es conveniente

realizar estudios sobre la población que orienten en la toma de decisiones en materia de planificación económica.

El Municipio muestra un crecimiento de 13,450 personas entre los años de 1,994 y 2,003, lo que representa un 61% de crecimiento en términos relativos.

#### 1.4.1 Por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad constituyen las principales características de la población, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación y política económica en las áreas de empleo, educación, salud, inversión, vivienda etc. El Municipio manifiesta la característica de la República de Guatemala, el predominio de población joven como se muestra en la siguiente distribución de la población por grupos de edad.

**Cuadro 1**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Distribución de la Población Según Edad**  
**Años 1,994 y 2,003**

<b>Edades</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Estimación 2003</b>	<b>%</b>
00-06	5,201	24	7,397	24	7,071	20
07-14	4,879	22	7,061	23	7,776	22
15-64	11,282	52	15,074	50	18,734	53
65-y más	536	2	934	3	1,767	5
<b>Total</b>	<b>21,898</b>	<b>100</b>	<b>30,466</b>	<b>100</b>	<b>35,348</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003; con base a datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se visualiza en la estimación para el año 2,003 la población se concentra en los rangos de edades de 7-14 y 15-64 y constituyen el 75% del total, ello demuestra el predominio de población joven, lo que implica mayor inversión

pública en las áreas de educación, salud y vivienda para que no se agudicen los problemas de pobreza y pobreza extrema que presenta San Ildefonso Ixtahuacán.

#### 1.4.2 Area urbana y rural

Para la presente investigación se considera como población urbana la ubicada en la Cabecera Municipal que según datos estimados para el año 2,003 asciende a 5,320 habitantes, la población del área rural se encuentra ubicada en aldeas y caseríos, totalizando 30,028 sumando un total de 35,348 habitantes.

A continuación se presenta de forma general la distribución de la población en el área urbano y rural de San Ildefonso Ixtahuacán.

**Cuadro 2**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Población Total Urbana y Rural**  
**Años: 1,994 y 2,003**

Área	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Urbana	2,540	12.00	5,320	15.00
Rural	19,358	88.00	30,028	85.00
<b>Total</b>	<b>21,898</b>	<b>100.00</b>	<b>35,348</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a datos del Censo de Población Año 1,994, proporcionado por el INE.

Se observa que la población urbana al año 2,003 se incrementó con relación al X Censo de 1,994 en 2,780 habitantes debido al crecimiento natural; mientras en el área rural creció en 10,670 personas, sin embargo en porcentajes muestra una disminución del (3%) merece ser analizado el valor absoluto por ser en esta área donde se localizan las actividades productivas que más presencia tienen en la economía local, en la cual se tiene menos acceso a los servicios públicos y el desarrollo económico no es muy dinámico debido entre otras causas: a la

dispersión espacial, la migración constante, menor acceso a la educación, salud, vivienda y la capacidad de pago para la adquisición de bienes y servicios es limitada, por no tener acceso a fuentes estables de empleo; un reflejo de ello es el incremento en la población urbana.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

San Ildefonso Ixtahuacán tiene una extensión de 184 Km<sup>2</sup> la población estimada para el año 2,003 asciende a 35,348 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 192 personas por kilómetro cuadrado, aunque se debe destacar que la cabecera municipal y las aldeas, Ácal y San Miguel concentran el 49% del total.

En relación a los datos de 1,981 y 1,994 la densidad poblacional presenta el comportamiento de la manera siguiente: para 1,981 era de 84 habitantes por kilómetro cuadrado y para 1,994 ascendía a 119 personas por kilómetro cuadrado comparado, con el dato al 2,003 que muestra una densidad de 192 personas, se concluye que en término de nueve años se ha incrementado en 73 personas.

### **1.4.4 Población económicamente activa**

La Población Económicamente Activa (PEA) se estima que para el año 2,003 constituye el 24% de la población total del Municipio como se presenta a continuación.

**Cuadro 3**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa (PEA)**  
**Años 1,994 y 2,003**

Años	Población	%	P.E.A.	%
Censo 1,994	21,898	100	5,468	25
Estimación año 2,003	35,348	100	8,484	24
Muestra año 2,003	1,970	100	512	26

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003; con base a datos del X Censo de Población Año 1,994 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se aprecia la PEA, mantiene su relación de crecimiento a nivel de estimación y se confirma con la muestra realizada en el año 2,003. Es importante mencionar que el porcentaje de población económicamente activa es bajo debido a que la mayoría de la población del Municipio la conforman menores de edad ubicados en los rangos de 0 a 14 años como se aprecia en el cuadro uno donde ocupan un 42% del total de la población; sin embargo cuando migran a las fincas de México y la costa sur de Guatemala participa toda la familia independientemente de la edad.

#### **1.4.5 Empleo y niveles de ingreso**

Conforme datos recopilados a través del trabajo de campo se determinó que los habitantes del Municipio dependen de la agricultura básicamente y realizan actividades complementarias tales como labores de pastoreo, artesanía y otras ocupaciones.

Tienen relevancia las remesas familiares enviadas por la población del Municipio residente en el exterior lo cual constituye una fuente significativa de ingresos debido a que muchas personas han emigrado hacia Estados Unidos y Canadá en busca de oportunidades de superación.

Un alto porcentaje de habitantes poseen pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana donde cultivan maíz, frijol, manía, tomate, etc., que sirven únicamente para el consumo familiar en el caso de los granos básicos y los segundos se comercializan, las artesanías elaboradas en su mayoría como actividad del grupo familiar, se constituye en una ocupación complementaria de las labores domésticas conjuntamente con el engorde y pastoreo de las distintas clases de ganado encontradas. A continuación se dan a conocer las principales ocupaciones de la población del Municipio de acuerdo a los datos recabados mediante el trabajo de campo efectuado.

**Cuadro 4**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Ocupación de la Población**  
**Año 2,003**

<b>Ocupación</b>	<b>Principal</b>	<b>%</b>	<b>Secundaria</b>	<b>%</b>
Agricultura	351	81.00	319	74.00
Ganadería	15	3.50	57	13.00
Artesanía	11	3.00	34	8.00
Comercio	27	6.00	12	3.00
Servicios	26	6.00	10	2.00
Asalariado	2	0.50	0	0.00
<b>Muestra</b>	<b>432</b>	<b>100.00</b>	<b>432</b>	<b>100.00</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola representa la principal ocupación de los habitantes, el comercio y servicios el segundo y la actividad artesanal y pecuaria la tercera; así también se aprecia que la actividad artesanal en su mayoría, se realiza en forma secundaria porque las mujeres y los hijos del hogar se dedican en su tiempo libre a los tejidos o producción de pan, en la rama pecuaria se desarrolla la crianza y engorde de aves de corral,



cerdos y ganado ovino, para ayudar a complementar los ingresos económicos del grupo familiar en caso de tener que cubrir una necesidad urgente.

En cuanto a las mujeres el 85% se dedica a oficios domésticos que incluyen el pastoreo en las áreas ganaderas y los tejidos en todo el Municipio, mientras 10% son profesionales y 5% cuentan con negocios y venta de hortalizas según los resultados del trabajo de campo.

Entre los niveles de ingresos de los habitantes se tiene los siguientes datos de acuerdo a la información recabada:

**Cuadro 5**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Ingresos Familiares por Rango, Según Datos Encuesta**  
**Año: 2,003**

<b>Ingreso</b>	<b>Familias</b>	<b>%</b>
1 – 500	186	43.00
501 – 1,000	177	41.00
1,001 – 1,500	48	11.00
1,501 – 2,000	13	3.00
2,001 – 3,000	4	1.00
3,001 – y más	4	1.00
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>100.00</b>

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

Se aprecia que los ingresos percibidos por los núcleos familiares son bajos debido a que 95% de los mismos se ubican por debajo de los Q. 1,501.00 que no cubren la canasta básica familiar, por lo anterior se considera que la población del Municipio es pobre debido a que en promedio el núcleo familiar está conformado por seis miembros y sus ingresos mensuales no sobrepasan el dólar diario por lo cual se ubican debajo de la línea de pobreza.

## **1.4.6 Inmigración y emigración**

La inmigración consiste en el número de personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio, caso contrario es la emigración que consiste en el número de personas o familias que por diversas circunstancias se van del territorio.

### **1.4.6.1 Inmigración**

Algunos de los factores más comunes que originan la inmigración de personas al municipio de San Ildefonso Ixtahuacán son: la búsqueda de un lugar cercano a la cabecera departamental que ofrezca viviendas en alquiler a bajo precio, por servicio a la congregación católica, compra de terrenos para la construcción de vivienda o por contraer nupcias con residentes originarios del lugar.

### **1.4.6.2 Emigración**

Según el trabajo de campo se estima que el 83% de una muestra de 432 hogares emigra del Municipio durante el año de manera temporal, de este porcentaje las causas principales de emigración son motivos de trabajo y estudio.

#### **1.4.6.2.1 Migración temporal**

La causa principal que provoca la emigración es la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, que proporcione a las familias ingresos económicos más altos con los cuales puedan cubrir las necesidades básicas de vivienda, alimentación, vestuario, educación y pago de servicios básicos.

#### **1.4.6.2.2 Migración permanente**

También se produce la emigración al exterior de la República principalmente a los Estados Unidos de América, en busca de empleo y mejoras a las condiciones de vida actuales, ello debido a la falta de fuentes de trabajo formal en el Municipio, se debe resaltar que las remesas juegan un papel importante en

la economía familiar, sin embargo por la naturaleza y forma de obtención de las mismas no se pudo cuantificar exactamente.

#### 1.4.7 Vivienda

Uno de los problemas más persistentes en el Municipio lo constituye el acceso a la vivienda que posea características adecuadas para el desarrollo integral del ser humano, el hacinamiento y la escasez de servicios básicos (agua, drenajes, energía eléctrica y letrinas) tienen incidencia directa en la salud y forma de vida de las personas.

Las características más comunes de las casas de habitación del área urbana y rural del Municipio de acuerdo a la investigación de campo son las siguientes:

**Cuadro 6**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Características de las Viviendas**  
**Año: 2,003**

<b>Paredes</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Techo</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Piso</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Adobe	384	89	Lámina	281	65	Cemento	95	22
Block	26	6	Teja	121	28	Tierra	324	75
Bajareque	22	5	Otros	30	7	Otros	13	3
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>100</b>		<b>432</b>	<b>100</b>		<b>432</b>	<b>100</b>

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

Con los datos presentados y la aplicación de los conceptos que al respecto proporciona el INE, se concluye que el 95% de los locales de habitación se clasifican como casa formal y 5% como rancho, con relación a los datos del Censo de 1,994, se concluye que las características de las viviendas no han variado, principalmente porque debe transcurrir un período largo para mostrar modificaciones relevantes.

#### **1.4.8 Niveles de pobreza**

En el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán se identificó que un 95% de la población poseen vivienda propia, con un tipo de construcción formal 95%, el 52% de la población en edad escolar tiene acceso a la educación y un 44% es analfabeta, respecto al servicio de salud la mayoría de la población acude al Centro de Salud de la Cabecera Municipal aunque el servicio es insuficiente, 53% cuentan con letrinas y 69% con servicio de agua.

Los grados de pobreza están determinados por el nivel de ingresos que tienen las familias al analizarlos se infiere la crisis que tienen los habitantes debido a que sus ingresos no les permiten cubrir sus necesidades alimenticias básicas situación que los coloca en un nivel de extrema pobreza, a la vez esta población se caracteriza por no tener el salario mínimo establecido por la ley debido a que el pago por jornal es de Q 15.00, Q 20.00 y Q.30.00 quetzales sin derecho a prestaciones laborales (séptimo, asuetos, aguinaldo, bonificación anual, vacaciones, seguro social, etc.)

Para efectos de la investigación se analizó la extrema pobreza a través del rango de ingreso familiar de Q.0.00 a Q.500.00 mensuales obtenido mediante la muestra realizada en el Municipio que determina que existe un 41% de hogares que perciben estos ingresos, el nivel de pobreza se identifica con un 39% de la población que obtiene ingresos de Q.501.00 a Q.1,000.00, el 80% de la población se encuentra concentrada dentro de los estratos antes mencionados los cuales carecen de alimentación adecuada, residen en condiciones precarias y tienen menos acceso a la educación y los servicios básicos.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El Municipio cuenta con infraestructura básica como: energía eléctrica en la cabecera municipal, aldeas y caseríos, no existe alcantarillado pluvial, ni agua potable solamente agua entubada.

La cobertura de los servicios, indica el grado de adelanto o atraso del Municipio, porque los habitantes son quienes reciben los beneficios o afrontan las dificultades en la prestación de los mismos.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

En el año 1,994 de las 5,034 viviendas que había 468 (9%) disponían de energía eléctrica domiciliar, 4,566 (91%) carecían de este servicio, además sólo la cabecera municipal y el cantón Chicup disponían de alumbrado público.

En el ramo energético ha disminuido el déficit de cobertura de este servicio, en el año 2,003 50% de la población posee energía eléctrica domiciliar según los resultados de la encuesta efectuada, la aldea El Papal y sus caseríos es la que presenta menor cobertura de este servicio, sin embargo a partir de 1,999 se dió inicio en el Municipio el Programa de Electrificación Rural como parte de las políticas gubernamentales y Unión Fenosa con lo cual se espera ampliar la cobertura al 100% en el corto plazo.

El sistema eléctrico en el Municipio es monofásico (110v) para las casas. Los centros poblados que presentan déficit de cobertura se ubican en la Aldea El Papal donde en el año 2,002 se inauguró la carretera que permitirá en el corto plazo la introducción del servicio. En términos generales la corriente es irregular principalmente en las horas de más demanda (mañana y noche) lo que provoca dificultades para las actividades cotidianas.

### **1.5.2 Agua potable**

Para el servicio de agua, el Municipio cuenta en el año 2,003 con seis pozos mecánicos en igual número de centros poblados así como varios nacimientos los cuales abastecen a un sector importante de la población brindándoles un servicio regular de tres horas y media diarias, por un costo de Q.5.00 al mes. Es importante señalar que el agua que distribuye la municipalidad es entubada, es decir no tiene ningún tratamiento de purificación.

Existe una considerable cantidad de usuarios que poseen contador quienes pagan una tarifa con base al consumo que realizan, el proyecto se inició en 1,981 por parte del Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, en el año 2,003 se sigue trabajando en dicho proyecto a través de las autoridades municipales.

En la Cabecera Municipal hay un pozo que abastece al casco urbano donde solo hay servicio durante tres horas y media al día ya que la población ha mostrado cierto rechazo en algunos casos a que se les instale contador y tener agua las 24 horas del día para no pagar el valor adicional que requiere dicho servicio.

### **1.5.3 Educación**

En el Municipio se hace énfasis en el aspecto educativo de acuerdo a información de los maestros, una de las principales metas es lograr que la población escolar femenina culmine la educación primaria y continúe en el proceso educativo porque las mujeres son las que en su mayoría no concluyen la educación por las características culturales de la población, especialmente la indígena.

El grado de alfabetismo en el Municipio (53% en 1,994 y 43% para el 2,003) demuestra la cobertura que tiene el sistema de educación.

Al año 2,003 la situación del sector educativo presenta las siguientes cifras según la Dirección Departamental de Educación:

El sector magisterial está compuesto por 266 maestros distribuidos así: preprimaria bilingüe 32, párvulos 12, Programa de Atención Integral a Niños -PAIN- uno, primaria de niños 174, nivel básico 21, telesecundaria cinco y diversificado 21.

En el Municipio existen 76 centros educativos en 25 centros poblados que brindan servicio de preprimaria, primaria, básico y diversificado, además de una guardería en la aldea Ácal, sin embargo no existe ningún establecimiento que brinde educación con orientación técnica, por lo que algunos estudiantes se ven en la necesidad de viajar a la Cabecera Departamental e inclusive a Quetzaltenango para optar a los conocimientos indicados, lo que implica un gasto adicional para las familias.

#### **1.5.3.1 Nivel pre-primario**

En el Municipio existen 24 establecimientos que brindan educación pre-primaria, cuatro en el Pueblo y 20 en el área rural.

#### **1.5.3.2 Nivel primario**

En el área urbana se imparte educación en tres escuelas nacionales y un colegio particular, así también en el área rural en 20 establecimientos, cuatro de ellos son de autogestión, es decir que su administración es compartida con un comité de padres de familia. Las instalaciones son las mismas en las que se brinda la educación pre-primaria.

### **1.5.3.3 Nivel medio**

Funciona un instituto nacional, un colegio privado en el área urbana y dos con modalidad de telesecundaria en el área rural. Conforme se avanza de nivel educativo, la cobertura disminuye y la participación de las mujeres es bastante limitada.

### **1.5.4 Salud**

Desde el año de 1,994 está a cargo del Centro de Salud local, que cuenta con un médico, una enfermera graduada, ocho auxiliares de enfermería, un técnico en salud responsable del área de saneamiento ambiental (agua y letrización), otros trabajos de salubridad y 15 promotores en salud rural.

En el Municipio hay 115 comadronas que trabajan en atención a partos en los distintos centros poblados; existe además una clínica médica particular la que cuenta con su respectivo personal.

Existe un Centro de Salud tipo "B" en el Pueblo y un Puesto de Salud en la aldea Àcal, ambos funcionan todo el año de lunes a viernes, el resto de centros poblados cuentan con pequeños botiquines comunitarios que fueron donados por ONG's que trabajan en las comunidades.

Al año 2,003 en la aldea El Papal se encuentra en construcción el edificio que albergará un Puesto de Salud.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social empezó a funcionar el 15 de marzo de 1,972, con la unidad de accidentes y estaba destinada solo para beneficiar a los trabajadores de la empresa minera.



El 16 de mayo del 2,003 se inauguraron los servicios de enfermedad común, accidentes y maternidad, estos beneficios son para todas las personas afiliadas al Instituto.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

A partir de 1,985 se inició la introducción de drenajes en el casco urbano y se terminó en 1,999, dicho proyecto hace que en la actualidad exista un 85% aproximado de cobertura del servicio en la Cabecera Municipal. No se cobra ninguna cuota por este servicio lo que en el futuro dificultará el mantenimiento y reparación del mismo cuando comience a colapsar. A excepción del caserío Bella Vista que forma parte de la región urbana del Municipio el resto de centros poblados no cuenta con dicho servicio.

Además es de suma importancia la construcción inmediata de una planta de tratamiento de aguas servidas debido a que aún no se cuenta con ésta instalación para evitar la contaminación de los ríos y la conservación del medio ambiente.

Otro aspecto importante es el uso de letrinas en el Municipio, para el año 1,994, 1,830 viviendas (36%) tenían letrina de diversos tipos, 3,204 de ellas (71%) no tenían esta instalación. Al año 2,003, en el área urbana 758 cuenta con este servicio, en el área rural 2,535 tienen acceso, el nivel de cobertura es del 49%.

### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

El Municipio no cuenta con un sistema de recolección de basura, pero se tiene a nivel de idea el proyecto por parte de la Municipalidad, debido a que es una necesidad que han expresado los pobladores, y es el servicio que más atención requiere en la Cabecera Municipal, principalmente los días de mercado que se acumula gran cantidad de desechos sólidos que incrementan la contaminación y dañan la imagen del Pueblo.

### **1.5.7 Tratamiento de basura**

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos de acuerdo a entrevistas realizadas a la población se estableció que el 9% quema la basura que es inorgánica, 23.5% de la población tira la basura orgánica al sitio o terreno enterrándola posteriormente ya que al entrar en estado de descomposición sirve de abono para los cultivos el 67.5% tira la basura en cualquier lugar regularmente lo hacen en las riveras de los ríos o barrancos cercanos al lugar de habitación debido a que no hay servicio de recolección domiciliar de basura.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son los recursos o medios con que cuenta el Municipio para poder llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción obtenida, se identificaron los siguientes:

### **1.6.1 Sistema vial**

La principal vía de acceso es la Ruta Nacional 7-W, que comunica con la Cabecera Departamental y municipio de Cuilco, hay una carretera de terracería que conduce hacia Concepción Tutuapa si se retorna al camino que va al municipio de Colotenango; se cuenta con caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los Municipios vecinos.

Todas las aldeas poseen acceso consistente en carretera de terracería, no así la totalidad de caseríos, sin embargo es necesario indicar que los centros poblados ubicados en las aldeas El Papal, Chiquililá y Vega Polajá presentan dificultad de acceso vehicular en época de invierno quedando incomunicados por dicha vía lo que implica que solo puede accederse a los lugares a pie o en animales de carga.

### **1.6.2 Transporte**

En el Municipio existe el servicio de dos buses extraurbanos que salen por la mañana rumbo a la terminal de la ciudad de Huehuetenango y regresan por la tarde; con fecha 23 de junio de 2,003 se inauguró el servicio de transporte directo hacia la capital, que consiste en una unidad tipo pullman que sale del Municipio a la 1:30 de la madrugada y regresa a las 7:30 de la noche todos los días.

Adicionalmente, pasan por el Municipio cuatro buses que provienen del municipio de Cuilco y se dirigen hacia la ciudad de Huehuetenango, lo que incrementa de manera indirecta el servicio de transporte para los pobladores.

Todos los días circulan pick-ups particulares que transportan a los pobladores de del casco urbano hacia las aldeas y caseríos, cobran tarifas que varían desde Q. 3.00 en viajes normales y de Q. 75.00 a Q. 150.00 por viaje expreso. Este tipo de transporte está registrado en la Municipalidad y pagan un arbitrio municipal de Q.50.00 al año.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

La producción agrícola del Municipio, es destinada en un 91% al consumo familiar, esto constituye un factor determinante para la inexistencia de silos que normalmente son utilizados para almacenar excedentes de producción.

Según información proporcionada por los pobladores este tipo de infraestructura no ha existido, solamente en algunos casos han tenido mini silos de 12, 15 y 30 quintales que se utilizan para almacenar la producción en las casas con el fin de evitar plagas.

#### **1.6.4 Sistemas de riego**

En el Municipio los agricultores emplean únicamente el sistema de riego natural proporcionado por la lluvia.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a la actividad humana que consiste en el desarrollo de relaciones de cooperación y ayuda mutua para la consecución de objetivos comunes dentro de los distintos centros poblados del Municipio.

La migración constante y en algunos casos permanente en búsqueda de fuentes de trabajo fuera del Municipio, afecta que los habitantes se interesen o cuenten con el tiempo necesario para la solución de los problemas locales, mediante la cooperación y ayuda mutua, así como la integración de grupos de interés que colaboren con la municipalidad en la realización de diferentes obras de beneficio colectivo. Sin embargo con la finalización del conflicto armado interno y la aprobación las leyes de Descentralización, Regionalización y reformas al Código Municipal se da un nuevo impulso a la organización de las comunidades.

#### **1.7.1 Tipos de organización social**

Existen algunas instituciones que brindan apoyo a la comunidad entre ellos se encuentran grupos folklóricos y culturales como: grupo musical Sobrevivencia, grupo musical Leyenda, grupo musical Huella, Comité Cívico Ixtahuacaneco, academia de marimba Alfonso Castillo, actividades cívico-culturales que organiza el magisterio con la población estudiantil, Comité Pro-Festejos de la Feria Titular, los cuales funcionan por iniciativa propia de sus integrantes.

##### **1.7.1.1 Consejos comunitarios de desarrollo y comités**

El Municipio cuenta con 33 consejos comunitarios de desarrollo autorizados por Gobernación Departamental.

En cuanto a comités según registros municipales, existen 144 con diferentes fines, correspondientes a todos los centros poblados de Municipio, entre los que se encuentran comités de agua potable, electrificación, carreteras, de mejoramiento y padres de familia.

La información obtenida mediante entrevista a personeros municipales detalla que los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural tienen cobertura en todo el Municipio, integrándose estos de la manera siguiente:

37 Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de primer nivel distribuidos en todos los caseríos, cantones o comunidades.

Ocho Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de segundo nivel distribuidos en las aldeas, además son representativos de los consejos de primer nivel de los caseríos, cantones y comunidades respectivas.

A continuación se presentan las organizaciones existentes en el Municipio con diversos fines que promueven y fortalecen la organización social:

Asociación Integral de Desarrollo Agrícola Comercial -AIDAC-.

Asociación de Apicultura para el Desarrollo Integral del Pueblo Maya-Mam de Huehuetenango -ADIPMAH-.

Asociación Campesina e Indígena de Desarrollo Integral de Ixtahuacán -ACINDI-

Asociación Copalera de Desarrollo Integral -ACDI- (en formación).

Asociación de Desarrollo Económico-Social Maya -Mam- Miguelence ADESMAM-, en la aldea San Miguel.

Asociación Comunitaria de Desarrollo Maya Mam -ACODIM-M-, esta trabaja en las áreas urbana y rural proyectos de salud y seguridad alimentaria.

Asociación de Desarrollo Comunitario de Siete Caminos Ixtahuacán ADECONSIC-, se encuentra ubicada en el Caserío Siete Caminos, en la Aldea Polajá.

Asociación de Desarrollo de Ventas de San Idefonso Ixtahuacán -ASVSII-.

Asociación de Desarrollo Comunitario San José Ácal -ADCSJA-.

Asociación de Desarrollo Integral San Idefonso Ixtahuacán Huehuetenango -ADISH-.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

A nivel del Municipio se encontraron pocas organizaciones productivas como Comités, Cooperativas o Asociaciones de Productores, se deduce que esto es a consecuencia de que la producción en su mayor parte es destinada al autoconsumo y la que se destina a la venta no es un volumen significativo, por lo que los pobladores se organizan únicamente a nivel familiar y comunal en algunos casos, sin convertirse en organizaciones formalmente constituidas.

Los registros presentan únicamente dos cooperativas, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Ixtahuacán y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cuilco, R.L. Además de las siguientes organizaciones que promueven y fortalecen la organización productiva:

?? AIDAC Asociación Integral de Desarrollo Agrícola Comercial.

?? ADIPMAH Asociación de Apicultura para el Desarrollo Integral del Pueblo Maya-Mam de Huehuetenango.

?? ACINDI Asociación Campesina e Indígena de Desarrollo Integral de Ixtahuacán.

?? ACDI Asociación Copalera de Desarrollo Integral (en formación)

?? ADESMAM. Asociación de Desarrollo Económico-social Maya Mam Miguelence, en la aldea San Miguel.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Existen instituciones que brindan apoyo al desarrollo del Municipio entre éstas se encuentran instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretarías de Gobierno y Ministerios de Estado en busca de soluciones a la diversa problemática que el Municipio atraviesa.

El Consejo de Desarrollo Municipal es el ente superior entre los diferentes consejos registrados a este nivel se toman las decisiones definitivas y se trasladan en su orden a los consejos de segundo nivel y estos informan a los de primer nivel.

### **1.8.1 Del Estado**

Existe una institución gubernamental para el desarrollo del Municipio que colabora y apoya proyectos productivos que sean de beneficio a la población; el Instituto Nacional de Bosques (INAB), se dedica a la investigación y promoción del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR). Además brinda cobertura a toda la región VII que comprende los departamentos de Huehuetenango y Quiché.

También se encuentra presente en el Municipio una extensión de la Comisión para la Reforma del Estado, Descentralización y Participación Ciudadana (COPRE) que apoya en el diseño y ejecución de planes de desarrollo local y a nivel de la MAMSOHUE.

PRONADE: Contribuye con esquemas novedosos de enseñanza basados en la educación co-participativa de las comunidades y los gobiernos locales en su presentación, administración de los servicios educativos. Su acción se fundamenta en la autogestión comunitaria, vincula sus acciones con otras

organizaciones (Ministerios, fondos, ONG's) está dirigido a la atención educativa de las comunidades más pobres y alejadas del país, y a la construcción de edificios escolares.

También se cuenta con una subestación de la Policía Nacional Civil –PNC- encargados de brindar seguridad a todo el Municipio, delegación del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz encargado de la prestación de servicios en lo referente a la administración de justicia y tres sedes de partidos políticos.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)**

Existen varias organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, entre éstas se mencionan las siguientes:

- ?? Corsadec
- ?? Centro Para La Democracia Pluricultural –Cdp
- ?? Intervida
- ?? Fundap
- ?? Ser
- ?? Cooperación Española
- ?? Care
- ?? Educasa
- ?? Proagi
- ?? Fortaleza
- ?? Prodeci
- ?? Pen
- ?? Bancomun



## **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Consiste en el movimiento comercial que el Municipio mantiene con sus vecinos regionales y departamentales, dentro del comercio de San Idefonso Ixtahuacán se desarrollan actividades de importación y exportación de diversos productos para el consumo, que se describen a continuación:

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

El flujo comercial del municipio de San Idefonso Ixtahuacán se basa principalmente en la importación de productos provenientes en su mayoría de la costa sur y en un porcentaje significativo con otros municipios, dentro de ellos Momostenango, Totonicapán, Colotenango, La Libertad, Cuilco y Concepción Tutuapa, San Marcos. Los principales productos importados son los de consumo diario, tales como café, azúcar, aceite, sal, frijol, arroz, leche en polvo, pastas, cereales, frutas y legumbres. Así mismo demanda medicinas, fertilizantes, pintura, calzado, ropa, materiales de construcción, repuestos para vehículos, entre otros.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

El municipio de San Idefonso Ixtahuacán comercia entre otros los productos siguientes: maíz, frijol, café, manía, papa, tomate, mango, durazno, etc. Aunque no han alcanzado los rendimientos necesarios en la producción, para comercializar de manera importante hacia otros mercados y generar ingresos por exportación al Municipio. Derivado de lo anterior, se realizó un sondeo en cuanto al destino de la producción mencionada orientada a la comercialización a través del mismo se detectó que algunos son comercializados con municipios vecinos en el caso de la manía, café, cebolla, tomate, y elote tierno que se venden en los mercados de Cuilco, La Libertad y principalmente en Colotenango.

El canal de distribución que se utiliza para el mercado de Colotenango y la Cabecera Departamental es la ruta nacional 7-W asfaltada, a través de medios de transporte, tales como camión que tiene capacidad para trasladar unos 150 vendedores con su correspondiente carga o pick-up que puede trasladar unas 10 personas con su carga, el cobro por bulto es de tres quetzales, más el pasaje personal de tres quetzales, lo que genera un total por traslado al mercado de Colotenango de seis quetzales. La distribución hacia los otros destinos se hace por medio de la carretera que conduce al municipio de Cuilco y los caminos vecinales que comunican San Ildefonso Ixtahuacán con los demás lugares citados.

En cuanto al proceso de comercialización, la producción de los distintos sectores productivos es trasladada a pie o en bestia a la casa de los habitantes, luego se trasladada al mercado de la localidad o bien a otro mercado fuera del Municipio. Esta actividad se lleva a cabo principalmente en el mercado realizada los días jueves y domingo de cada semana, donde concurren los pobladores de las aldeas a ofrecer ganado porcino y aves de corral; así como productos agrícolas tales como maíz, frijol, tomate, manía y otros.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la estructura agraria del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, así como el uso de la tierra y las actividades productivas.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra que implica el uso y propiedad de la misma.

La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por tamaños de fincas como se describe en el siguiente cuadro:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas**

Estrato	Descripción	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De una caballería y más

Fuente: Censo Agropecuario Nacional 1,979, Instituto Nacional de Estadística.

El cuadro permite determinar la cantidad de manzanas necesarias de tierra que técnicamente está establecido en Guatemala, para estar incluida en cualquiera de los cuatro diferentes estratos de fincas.

#### 2.1.1 Formas de tenencia de la tierra

En el Municipio han evolucionado diversas formas de tenencia de la tierra, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 7**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1,979 y 2,003**  
**En Manzanas**

Forma de tenencia	Año 1979				Año 2003			
	Número de fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	2,263	96.92	5,807.93	95.81	4,008	86.28	5,755.50	88.41
Arrendadas	7	0.30	0.98	0.02	62	1.34	40.16	0.62
Propias y Arrendadas	16	0.68	51.63	0.85	439	9.46	569.35	8.75
Propias y Comunales	38	1.63	174.62	2.88	0	0.00	0.00	0.00
Otras Formas	11	0.47	26.79	0.44	136	2.92	144.22	2.22
<b>Totales</b>	<b>2,335</b>	<b>100.00</b>	<b>6,061.95</b>	<b>100.00</b>	<b>4,645</b>	<b>100.00</b>	<b>6,509.23</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios Año 1,979 y 2,003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar la mayoría de la población cuenta con tierra propia y una mínima parte que no es explotada por el propietario, es dada en arrendamiento a los agricultores. Al comparar cifras del Censo Agropecuario de 1,979 con el Censo de 2,003, se refleja que la tenencia de la tierra se concentra en manos de los propietarios (96.92 y 86.28%) quienes la aprovechan para cultivar los distintos productos agrícolas que sustentan la economía del Municipio, denominándose pequeños productores por las características que presentan los procesos productivos que desarrollan.

La tenencia de la tierra de acuerdo al Censo 2,003 indica un decremento de 10.64% en las fincas con forma de tenencia propia con relación a las que se tenían en el año de 1,979.

Aproximadamente un 95% de la población no cuentan con títulos de propiedad sobre la tierra que poseen debido a los desplazamientos provocados por el conflicto armado interno en las décadas de 1,970 y 1,980, los pobladores se retiraron de sus tierras y con la destrucción de la municipalidad en el año 1,982 se perdieron los registros sobre la propiedad, a junio de 2,003, solo se extienden cédulas municipales sobre los terrenos y no títulos autorizados por notario público.

### **2.1.2 Concentración de la tierra**

La investigación de campo realizada en el Municipio revela el predominio de los minifundios (microfincas y fincas sub-familiares), al comparar las cifras relativas de la muestra con el Censo Agropecuario de 1,979 se evidencia que la estructura de tenencia de la tierra se mantiene igual, manifestada en la concentración de pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

Los datos presentados a continuación incluyen las fincas rurales dedicadas a vivienda y cultivos así como las fincas urbanas destinadas únicamente a vivienda con base en los resultados del trabajo de campo efectuado la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

**Cuadro 8**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Año: 1,979 y 2,003**

Tamaño de Finca	Año 1,979				Año 2,003			
	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Microfincas	894	38.29	532.24	8.78	2,594	55.84	1,329.89	20.43
Subfamiliares	1,344	57.56	4,019.07	66.30	2,025	43.60	4,515.50	69.37
Familiares	95	4.07	675.91	11.15	23	0.50	312.28	4.80
Multifamiliares	2	0.08	834.73	13.77	3	0.06	351.56	5.40
<b>Total</b>	<b>2,335</b>	<b>100.00</b>	<b>6,061.95</b>	<b>100.00</b>	<b>4,645</b>	<b>100.00</b>	<b>6,509.23</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Agropecuario 1,979 y 2,003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Este cuadro muestra la evolución de la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario de los años 1,979 y 2,003.

Se puede observar que las microfincas y fincas subfamiliares tienen un aumento en sus unidades de 1,700 y 681 respectivamente; en relación a las fincas familiares estas disminuyen considerablemente de 95 a 23, sin embargo su participación en porcentajes en la superficie en mazanas aumenta del 4.07% al 4.80%. Las fincas multifamiliares suben una unidad y su participación en superficie aumenta 5.32%.

### 2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La mayor parte de la tierra del Municipio se destina a la producción de maíz y frijol, las áreas verdes son destinadas a pasturas para alimentación del ganado ovino que existe.

En menor escala se cultiva manía, tomate, café, cebolla, papa y chile pimiento, actualmente no es explotada la tierra con diversificación de cultivos debido a que los agricultores no cuentan con los recursos necesarios, asesoría técnica y financiamiento para ello.

A continuación se presenta la distribución en manzanas por uso de la tierra.

**Cuadro 9**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Año 1,979 - 2,003**

Uso del suelo	1,979		2,003	
	Mz.	%	Mz.	%
Cultivos anuales	5,006.34	82.59	4,588.20	70.49
Cultivos permanentes	27.89	0.46	470.73	7.23
Pastos	303.10	5.00	76.75	1.18
Bosques y montes	673.87	11.11	1,312.09	20.16
Otras tierras*	50.75	0.84	61.46	0.94
<b>Total</b>	<b>6,061.95</b>	<b>100.00</b>	<b>6,509.23</b>	<b>100.00</b>

\* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1,979 y 2,003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los datos anteriores se puede apreciar que al año 2,003, la mayor extensión de tierra es ocupada por cultivos anuales y permanentes (77.72%), Así también se observa que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (21.34%) y (0.94% es área de afloramientos rocosos con una

alta densidad poblacional que presiona los ecosistemas y zonas de vida. En relación a los datos de 1,979 los cambios más notorios se observan en el área de cultivos al pasar de 5,006.34 a 4,588.20 Mz en el período de estudio equivalente a una reducción de 12.10%; la tierra ocupada por montes y pastos aumentó en 41,187 Mz (5.23%).

Es oportuno hacer la aclaración que para los análisis efectuados en el presente tema se utilizó la superficie de las fincas censales de los años 1,979 y 2,003 así como la muestra efectuada durante el trabajo de campo. La superficie total del Municipio es de 184 kilómetros cuadrados equivalentes a 26,334.08 Mz. de terreno, la diferencia son tierras municipales ocupadas por área poblada, afloramientos rocosos, montes y cerros.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Las actividades productivas que se generan en San Ildefonso Ixtahuacán tienen diversas características peculiares de cada sector económico, por ello se enfocan desde distintos puntos de vista, la producción agrícola predomina en todo el Municipio, aunque los volúmenes producidos son modestos y los rendimientos bajos la actividad cobra relevancia por ser la que mayor número de población ocupa, además la producción de granos básicos (maíz y frijol) cumple una función básica en cuanto a la satisfacción de una necesidad humana vital como lo es la alimentación.

La actividad pecuaria se desarrolla en la mayoría de casos en asociación con las actividades agrícolas o como complemento de ellas con producción a nivel de traspatio, sin embargo dependiendo del tipo de producto analizado así es la función que juega dentro de la vida familiar y económica del Municipio. El ganado porcino, las aves de corral y la producción de huevos se generan en muchos casos para la comercialización en caso se tenga que cubrir alguna



necesidad familiar y en mínima parte se utiliza para el autoconsumo, ello debido a las características de la población.

La actividad artesanal es bastante limitada en cuanto a diversidad de productos, se remite a unidades productivas ubicadas en el casco urbano del Pueblo donde se elaboran productos de consumo diario como el caso del pan y bienes duraderos como en las actividades de carpintería y herrería. Los volúmenes de producción están dados en función de la demanda de los artículos citados.

La producción minera de carácter extractiva que se realiza en el Municipio es la que mayor valor monetario refleja debido a la inversión que requiere y el volumen de mineral que se extrae, sin embargo su beneficio hacia la población se da únicamente a través de la generación de empleo y algunos compensadores sociales como reforestación o pago a maestros derivado de la contaminación ambiental que la actividad produce.

En lo concerniente al sector servicios se destaca la generación de empleo formal e informal, aunque el aspecto más relevante lo constituye la función que cumple en cuanto a que a través de este sector se dinamiza e intercambia la producción de los sectores económicos mencionados con anterioridad.

A continuación se presenta de manera sintetizada la actividad productiva de San Ildefonso Ixtahuacán.

**Cuadro 10**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Actividades Productivas**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**

<b>Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Producción agrícola</b>			<b>709,805</b>	<b>7.14</b>
<b>Microfincas</b>			<b>502,755</b>	
Maíz	quintales	2,926	219,450	2.20
Frijol	quintales	829	207,250	2.08
Manía	quintales	31	12,400	0.12
Tomate ciruelo	cajas	200	17,600	0.18
Café cereza	quintales	68	13,600	0.14
Cebolla	quintales	252	12,600	0.13
Papa	quintales	157	8,635	0.09
Chile pimiento	quintales	187	11,220	0.11
<b>Subfamiliares</b>			<b>207,050</b>	
Maíz	quintales	1,614	121,050	1.22
Frijol	quintales	344	86,000	0.87
<b>Producción pecuaria</b>			<b>478,474</b>	<b>4.82</b>
<b>Microfincas</b>			<b>478,474</b>	
Engorde de cerdos	cabezas	440	202,400	2.04
Engorde de gallinas	cabezas	1,773	106,380	1.07
Ovejas	cabezas	187	65,450	0.66
Producción de huevos	cartones	6,132	104,244	1.05
<b>Producción artesanal</b>			<b>1,342,431</b>	<b>13.52</b>
<b>Microempresas</b>			<b>560,534</b>	
Panadería	unidad	541,594	356,234	3.59
Carpintería	unidad	336	100,800	1.02
Herrería	unidad	216	103,500	1.04
<b>Pequeña empresa</b>			<b>781,897</b>	
Panadería	unidad	1,256,709	781,897	7.87
<b>Actividad minera</b>			<b>7,400,000</b>	<b>74.52</b>
Extracción de antimonio 1/	TM	967	7,400,000	74.52
<b>Total general</b>			<b>9,930,710</b>	<b>100.00</b>

1/ La producción corresponde al período enero - diciembre 2,002.

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

Como se observa en el cuadro anterior, por su participación en cuanto al valor de la producción en la economía del Municipio, según la muestra, corresponde en su orden a las actividades: minera, artesanal, agrícola y pecuaria con el 74.52%, 13.52%, 7.14% y 4.82% respectivamente. La actividad agrícola es de mínimo valor monetario y de bajo rendimiento productivo, sin embargo la función que juegan con respecto a la alimentación de las familias y la ocupación que generan para la población en general son los aportes más importantes.

### **2.2.1 Agrícola**

El Censo Nacional Agropecuario de 1,979, efectuado en el Municipio indica que se cultivaba maíz, frijol, haba, papa, trigo, ajonjolí, manía y tomate.

### **2.2.2 Pecuaria**

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1,979, en el Municipio habían aves de corral (gallos, gallinas, pollos), ganado porcino, vacuno o bovino, caprino y ovino. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, en la actualidad la producción pecuaria ha disminuido ya que la población se dedica a la cría de animales principalmente a nivel traspatio. A nivel de actividad primaria se observó que la mayoría de unidades productivas se dedican a la explotación de ganado porcino.

### **2.2.3 Artesanal**

Según el Censo Artesanal de 1,978 predominaba la manufactura de productos de hilado y tejido de textiles, elaboración de cigarrros, fabricación de prendas de vestir, productos de madera, morrales, producción de panela y producción de teja de barro.

#### **2.2.4 Producción Minera**

Es la actividad productiva más rentable del Municipio Q. 7.4 millones valor de producción en el año 2,002, sin embargo es la que más impactos tiene en el aspecto social y ambiental del Municipio por las características del sector minero.

Entre los beneficios que aporta la actividad al municipio se pueden citar: el apoyo a proyectos de reforestación, pago a tres maestros de la escuela de la aldea La Cumbre y la más importante es la generación de 300 empleos directos clasificados dentro del sector formal de la economía donde los empleados gozan del salario mínimo establecido por la ley y las prestaciones laborales correspondientes así como cobertura del seguro social.

Los efectos negativos que la actividad genera para el Municipio y su población lo constituye la alta contaminación ambiental manifestada en la contaminación de las fuentes de agua de la aldea La Cumbre y el río Helado que corren por el Pueblo, la emisión de gases tóxicos por las actividades de extracción, molienda y lavado de los minerales.

Desde el punto de vista económico es necesario mencionar el poco valor agregado que se incluye a la producción en el Municipio porque sólo es una actividad extractiva que luego se traslada a la Cabecera Departamental para luego transformarla en producto final de exportación.

#### **2.2.5 Comercio y servicios**

En el casco urbano del Municipio existen comercios y servicios de diversa índole. También cuentan con una oficina de correo y telégrafos. El Municipio cuenta con los servicios de instituciones financieras, servicios hoteleros, etc. En

el centro del Municipio como en sus aldeas y caseríos, existen tiendas de distinta categoría.

En el casco urbano hay zapaterías y varios talleres de reparación de calzado, carnicerías que distribuyen diariamente y en forma alterna la carne que consume la población, farmacias, cantinas, comedores, molinos de nixtamal, negocios que se dedican a la venta de carne de marrano y chicharrones; así también existen ferreterías y venta de granos básicos; en las aldeas y caseríos existen pequeñas tiendas de abarrotes, talleres artesanales, venta de licores y farmacias comunales.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere a la composición e integración del financiamiento y la forma de adquirir los recursos.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El sistema financiero guatemalteco, está organizado bajo la estructura de banca central, el cual goza de autonomía con respecto al gobierno. Está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y sujeto a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, que es el ente facultado para este fin.

El sistema financiero está regido por leyes específicas y conformado por Bancos, Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio, además el Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

El financiamiento, es un elemento importante para realizar cualquier actividad productiva, tiene como propósito, incrementar y desarrollar la producción, fomentar el desenvolvimiento económico y social a nivel nacional, regional y municipal.

### **3.1.1 Financiamiento**

Comprende el capital necesario para cubrir gastos de operación y/o de inversión, de una entidad, empresa o proyecto, así como las fuentes de aprovisionamiento que pueden ser internas y externas.

### **3.1.2 Crédito**

Tiene su origen en el latín *creditum*, que significa derecho y confianza, se define como la capacidad para obtener un préstamo en dinero u otros objetos bajo la promesa de devolverlos dentro de un tiempo estipulado. El crédito crea un vínculo jurídico entre el deudor y acreedor, mediante éste el deudor puede disponer del capital o bienes que ha recibido en préstamo, es decir, puede utilizarse en la forma que hayan convenido, el acreedor conserva un derecho sobre ellos.

Entre los diferentes tipos de crédito están los siguientes:

#### **3.1.2.1 Crédito agrícola**

Se destina exclusivamente para la obtención de productos de la explotación de la tierra cuyas garantías, tasas de interés y plazos se convienen con las entidades que conceden los referidos créditos, su principal objetivo es proporcionar el capital necesario para financiar actividades agropecuarias y promover el desarrollo económico de esta actividad. Su propósito final es que esta rama económica obtenga los objetivos que previamente ha definido.

#### **3.1.2.2 Crédito pecuario**

Este tipo de crédito está destinado a ser utilizado básicamente en las operaciones ganaderas, al igual que el crédito agrícola, sus garantías, plazo y tasa de interés son negociados con la institución que otorga los recursos.

### **3.1.2.3 Crédito avícola**

Este crédito es concedido a instituciones y personas que se dedican a la crianza y cuidado de aves, siempre y cuando su destino sea para aprovechar sus productos como los son la carne, huevos, gallinaza etc.

### **3.1.2.4 Créditos artesanales**

Este tipo de crédito se desarrolla en pequeña escala, ya que todo el proceso de fabricación es realizado por pequeños artesanos, con la utilización de mano de obra familiar, por lo que los créditos que se les otorgan son destinados para la compra de materia prima, herramientas, así como diferentes tipos de instrumentos utilizados en la transformación de productos.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Es determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así también los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos.

A continuación se mencionan los siguientes:

- ?? Que proporcionen a la empresa una liquidez adecuada para que desarrolle sus operaciones con mayor independencia comercial o industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- ?? Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancias que permitan beneficios satisfactorios.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Para los productores, el financiamiento es muy importante para el desarrollo de sus actividades, ya que a través de la concesión de créditos destinados al capital



de trabajo para las distintas unidades económicas, se logra introducir tecnología adecuada, contribuyendo al incremento de la producción.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Esta puede ser por su destino y su finalidad.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Comercial: éste se utiliza para las transacciones internas, como importación y exportación de mercaderías.

Producción: Se aplica en la manufactura, artesanía, empresas agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca). El propósito es financiar la producción o bien puede ser la ampliación de la infraestructura para una mayor producción.

Servicios: Su destino final es promover los servicios como el transporte, almacenaje, saneamiento, salud y otros.

Consumo: éste concepto indica que el crédito es utilizado para la obtención de servicios personales, menajes o utensilios del hogar.

#### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Por su finalidad los créditos se pueden clasificar en inversión en capital de trabajo e inversión fija.

##### **3.1.5.2.1 Inversión en capital de trabajo**

Su uso y destino comprende la compra de materia prima, pago de mano de obra directa y otros gastos directos e indirectos que ocasiona la realización de un proceso productivo.

##### **3.1.5.2.2 Inversión fija**

Está constituida por bienes tangibles, maquinaria, equipo, edificios, terrenos, así como también los intangibles que pueden ser gastos de estudio, planeación,

patentes y derechos, necesarios para iniciar las operaciones de una empresa o la puesta en marcha de un proyecto.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Estos pueden ser fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

#### **3.1.5.3.1 Fiduciarios**

Es el tipo de préstamo que se concede a base de confianza y regularmente se le da a pequeños agricultores con el supuesto que podrán rembolsar en el tiempo previamente establecido.

Requieren normalmente de un fiador que avale con su firma, significa que el codeudor debe poseer un buen nombre y solidez económica o comercial.

#### **3.1.5.3.2 Prendarios**

Es una garantía real que está constituida sobre bienes muebles, trasladables de un lugar a otro, presentes o futuros como el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas, productos agrícolas y pecuarios.

En la agricultura se le llama prenda agraria y la constituyen las cosechas de productos agrícolas.

#### **3.1.5.3.3 Hipotecarios**

Esta modalidad de crédito consiste en que el deudor, por el préstamo recibido otorga como garantía al acreedor un bien inmueble. Es la forma de garantía mas favorable para el acreedor, a la vez que es el principal obstáculo para que el pequeño y mediano agricultor no tenga acceso al crédito, lo anterior derivado de que la mayoría de productores no poseen este tipo de garantía.

#### **3.1.5.3.4 Mixtos**

Este tipo de préstamo está conformado por la combinación de dos tipos de garantías que el deudor ha otorgado para cubrir la obligación contraída, que son las prendarias e hipotecarias, aunque pueden haber otro tipo de combinaciones.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Se refiere a la vigencia del crédito y puede ser a corto, mediano y largo plazo.

##### **3.1.5.4.1 Corto plazo**

Son aquellos préstamos que se liquidan en un período de hasta un año, son utilizados en necesidades temporales como compra de materiales, pago a acreedores y a proveedores.

##### **3.1.5.4.2 Mediano plazo**

El vencimiento de estos préstamos está entre más de un año y hasta cinco años, su utilización es para cubrir gastos permanentes, como la adquisición de activos fijos, sus pagos son en cuotas periódicas, este tipo de préstamo es utilizado regularmente por pequeños y medianos empresarios.

##### **3.1.5.4.3 Largo plazo**

Son concedidos para períodos de más de cinco años y hasta 25 años, son utilizados para cubrir actividades permanentes, sobre todo en mayor volumen que los anteriores, estos son obtenidos regularmente por grandes empresas.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a los requerimientos mínimos que exigen los bancos u otras instituciones para poder aplicar a la obtención de crédito.

### **3.1.6.1 En el sistema bancario**

El solicitante puede ser persona individual o jurídica, para tener acceso a los créditos fiduciario, prendario e hipotecario es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

#### **3.1.6.1.1 Personas individuales**

Para créditos fiduciarios los requisitos son:

- ?? Presentar solicitud de crédito
- ?? Presentar estado patrimonial con nombres y apellidos completos, dirección exacta del domicilio y el lugar de trabajo.
- ?? Estados de cuenta bancarios, si no es cuenta habiente del banco
- ?? Recibos de agua, luz y teléfono
- ?? Si se declaran bienes inmuebles, se debe indicar la ubicación, número de registro, folio, libro y departamento.
- ?? Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor, adicionalmente deberán anotar el número de identificación tributaria en el estado patrimonial.
- ?? Se deben adjuntar certificaciones o constancias de ingresos del deudor y codeudor, extendida por la empresa donde laboran. Si es propietario de una empresa, adjuntar fotocopia de la patente de comercio y certificación de ingresos extendida por un perito contador debidamente registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria.

Para créditos hipotecarios los requisitos son:

La misma información requerida para los créditos fiduciario y se adiciona

- ?? Certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que se propone como garantía, y avaluo bancario. El bien inmueble no tiene que tener gravámenes ni usufructos.

Para créditos prendarios los requisitos son:

La misma información requerida para las créditos fiduciarios y se adiciona

- ?? Bono de prenda emitido por una almacenadora
- ?? Informe de la almacenadora del valor de la mercadería de la cual el banco financiará el 70%.

#### **3.1.6.1.2 Personas jurídicas**

Para créditos fiduciarios los requisitos son:

- ?? Presentar solicitud de crédito
- ?? Presentar estados financieros de la empresa solicitante de dos períodos contables pasados (Balance de situación general, Estado de resultados y Estado de flujo de efectivo).
- ?? Flujos de caja proyectados
- ?? Fotocopia de escritura de constitución y sus modificaciones
- ?? Fotocopia de nombramiento del representante legal.
- ?? Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal.
- ?? Fotocopia de la patente de comercio de sociedad y empresa.
- ?? Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta si no es cuenta habiente del banco.
- ?? Perfil del cliente (actividades de la empresa)

Para créditos hipotecarios los requisitos son:

La misma información requerida para los créditos fiduciario y se adiciona

- ?? Certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que se propone como garantía, y avaluo bancario. El bien inmueble no tiene que tener gravámenes ni usufructos.

Para créditos prendarios los requisitos son:

La misma información requerida para las créditos fiduciarios y se adiciona

- ?? Bono de prenda emitido por una almacenadora
- ?? Informe de la almacenadora del valor de la mercadería de la cual el banco financiará el 70%.

### **3.1.6.2 En otras Instituciones**

Estas regularmente están integradas por instituciones financieras constituidas como sociedades mercantiles, pero que no son autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, por consecuencia tampoco son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, los requisitos que requieren para conceder un crédito son similares a los anteriores.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Son todas las estipulaciones o reglas mediante las cuales se contrata un préstamo con una institución o persona determinada.

#### **3.1.7.1 Plazos**

De conformidad con la necesidad de crédito y las garantías pueden ser determinados los plazos, que pueden ser a corto mediano y largo.

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

La tasa de interés de acuerdo con la corriente objetiva, es parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios.

### **3.1.7.3 Garantías**

Las garantías constituyen un derecho real que se tienen sobre el capital concedido en crédito, es decir una responsabilidad asumida por quien contrajo la obligación. Puede concederse por medio de fianza, prenda, hipoteca u otro bien que cubra la obligación.

### **3.1.7.4 Otros**

La carencia de garantías es la causa principal por la que muchos productores no tienen acceso al crédito bancario, por lo que recurren al crédito extra bancario es decir a prestamistas individuales.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se define como el origen de los recursos financieros, éstos pueden ser propios y ajenos.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son aquellos originados por aportación de capital, los cuales pueden ser por ahorro familiar, aportaciones familiares, fuerza de trabajo o por reinversión de utilidades, incluso semilla criolla para el área agrícola, también se puede mencionar entre éstos los recursos obtenidos por la venta de animales domésticos.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Este es considerado netamente propio y aportado por los miembros de un grupo familiar, regularmente proviene del producto de la venta de cosechas de años anteriores.

### **3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores**

Estas semillas son seleccionadas de forma empírica por el agricultor tomando en consideración los productos mejor desarrollados de su cosecha anterior. Es una técnica utilizada básicamente en las microfincas, donde es más notoria la falta de recursos económicos para financiar su cosecha.

### **3.2.1.3 Mano de obra familiar**

Es el esfuerzo humano que el agricultor y sus familiares aportan durante el período de producción.

### **3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en las reservas de dinero que el agricultor ahorro del producto de las ventas de su cosecha anterior.

## **3.2.2 Recursos ajenos**

Están constituidos por recursos bancarios y extra bancarios.

### **3.2.2.1 Bancarios**

Estos recursos son los que se obtienen del sistema bancario regulado.

#### **3.2.2.1.1 Líneas de crédito**

Crédito global que un banco concede a una empresa para financiar sus operaciones, cuyos rubros, límites, condiciones, términos y plazos quedan establecidos en la resolución de aprobación del préstamo que el banco emite. Esta forma de crédito puede ser revolvente, es decir si el usuario cancela una parte parcial o sublímite del préstamo puede utilizar el saldo a su favor. El banco cobra sobre saldos diarios utilizados a las tasas activas que éste utilice.



#### **3.2.2.1.2 Otras modalidades financieras**

Estas modalidades incluyen los recursos que los bancos perciben del público, fondos que el banco invierte en otorgar préstamos a personas que llenen los requisitos que se tenga establecidos.

#### **3.2.2.2 Extrabancarios**

El sistema extrabancario en Guatemala ha funcionado casi en forma paralela a el mercado regulado, sin embargo se ha caracterizado por atender a un sector informal de la economía, el cual por diversas circunstancias no ha tenido acceso al mercado formal del crédito. En este tipo de financiamiento se pueden mencionar las cooperativas y prestamistas individuales.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Constituye el conjunto de normas y reglamentos necesarios para ejercer vigilancia en lo relativo a la circulación del dinero, así como todas las transacciones que se realicen. Para su regulación el sistema financiero en Guatemala se estructura de la siguiente forma:

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Acuerdo No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala," La presente ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros."<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ley de Bancos y Grupos Financieros p. 3

### **3.3.2 Ley de Reglamentos de Instituciones Financieras**

El sistema financiero nacional, al igual que otras instituciones financieras de servicio están reguladas por leyes y reglamentos, entre las que están:

#### **3.3.2.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 132. Moneda. “Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central.”<sup>3</sup>

#### **3.3.2.2 Ley de Supervisión Financiera, decreto 18-2002 del Congreso de la República**

Artículo 1. Naturaleza y objeto. La Superintendencia de Bancos ejerce vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros.

#### **3.3.2.3 Ley Monetaria, decreto 17-2002 del Congreso de la República.**

Artículo 1. La moneda en Guatemala se denomina Quetzal y su símbolo se representa por la letra “Q.”

#### **3.3.2.4 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, decreto 16-2002 del Congreso de la República**

Artículo 3. Objetivo fundamental. Contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

### **3.3.2.5 Ley de Almacenes Generales de Depósito, decreto 1746**

Artículo 1. Solo los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Entre los artículos que rigen los préstamos están:

“Artículo 584.- Certificados de depósito y bonos de prenda. Como consecuencia de depósitos de mercaderías, los Almacenes Generales de Depósito debidamente autorizados, podrán expedir certificados de depósitos de bonos de prenda.”<sup>4</sup>

Artículo 605.- Cédulas hipotecarias. Son los títulos de crédito garantizadas con hipoteca, estas no pierden su calidad de muebles.

Artículo 718.- Apertura de crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado.”<sup>5</sup>

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Entre estas están las siguientes:

#### **3.3.4.1 Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) decreto 27-92**

Artículo 2. inciso 2, Por servicio: “La acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia.”<sup>6</sup>

#### **3.3.4.2 Ley del Impuesto sobre la Renta (I.S.R.) decreto 26-92**

“Artículo 1.\* Objeto. Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país,

---

<sup>3</sup> Constitución Política de la República de Guatemala p. 28

<sup>4</sup> Código de Comercio y sus reformas p. 122

<sup>5</sup> Código de Comercio y sus reformas p. 145

así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.”<sup>7</sup>

### **3.3.4.3 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros decreto 26-95 y sus reformas**

“Artículo 1. Del Impuesto. Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente Ley.”<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Ley del Impuesto al Valor Agregado p. 2

<sup>7</sup> Ley del Impuesto Sobre la Renta p. 1

<sup>8</sup> Ley del impuesto Sobre Productos Financieros p. 1

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analiza el financiamiento de la producción de maíz de la actividad agrícola del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

#### 4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Para el efecto se investigaron las unidades productivas de acuerdo al tamaño de las fincas identificándose los siguientes productos: maíz, frijol, manía, tomate ciruelo, café cereza, cebolla, papa y chile pimiento.

##### 4.1.1 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada, volumen y valor de la producción de los principales cultivos agrícolas se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Según Muestra**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**

Productos	Unidad de medida	Extensión cultivada en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>		<b>144.00</b>		<b>502,755</b>
Maíz	Quintales	136.34	2,926	219,450
Frijol *	Quintales	72.16	829	207,250
Mania	Quintales	1.69	31	12,400
Tomate ciruelo	Cajas	0.91	200	17,600
Otros	Quintales	5.06	664	46,055
<b>Subfamiliares</b>		<b>65.03</b>		<b>207,050</b>
Maíz	Quintales	65.03	1,614	121,050
Frijol *	Quintales	29.50	344	86,000
<b>Total</b>				<b>709,805</b>

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

Los valores que aparecen para el frijol en asteriscos no se suman ya que este producto se cultiva en asocio con el maíz

El cuadro muestra la superficie cultivada en manzanas de la producción agrícola en las microfincas y fincas subfamiliares que se encontraron en el trabajo de campo. Como se observa el maíz es el producto agrícola que mas valor en su producción posee supera a el frijol, manía y tomate, esto debido a que constituye la principal fuente de alimentación de los pobladores. El renglón de otros incluye café cereza, cebolla, papa y chile pimiento, éstos por su bajo volumen de producción se resumen en un solo rubro.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

Como resultado de la investigación de campo y tomando como base la muestra, se determinó que del total de agricultores de microfincas y fincas subfamiliares encontradas en el Municipio el 16.08% utilizan financiamiento bancario y extrabancario. Esto demuestra que la carencia de garantías, legitimidad de las tierras y temor a la incapacidad de pago, los agricultores se abstienen de solicitar préstamos. Otro factor importante es que la única institución que brinda apoyo a los productores en la concesión de prestamos es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. el cual en todos los créditos que concede siempre solicita como garantía las escrituras de los terrenos de las personas solicitantes.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Con los resultados de la investigación se determinó que de 297 agricultores en microfincas y 45 en fincas subfamiliares, 46 y nueve respectivamente utilizan financiamiento externo, esto se debe a que el maíz es un producto tradicional de autoconsumo y quienes lo cosechan recurren a financiamiento interno como lo son los ahorros de cosechas anteriores y semillas para siembras futuras.

#### **4.2.1 Según fuentes del financiamiento**

Se llaman fuentes de financiamiento a las diversas instituciones privadas, estatales y ONG s que otorgan préstamos para financiar determinada actividad productiva. En el trabajo de investigación se observó que en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán las instituciones que otorgan financiamiento a los productores son: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Cooperativa Cuilco, R.L., cooperativa Ixtahuacán, Care de Guatemala y prestamistas individuales.

Las fuentes de financiamiento se clasifican en fuentes internas y fuentes externas.

##### **4.2.1.1 Fuentes internas**

Constituyen el autofinanciamiento y están integradas por los recursos financieros que la misma empresa genera o son aportaciones propias de los socios, es decir que no se recurre a terceras personas.

Según la investigación en el Municipio los productores de maíz hicieron uso de recursos propios, aportando recursos dinerarios, mano de obra, semillas de cosechas anteriores y conocimientos empíricos relacionados a la producción. Estos recursos propios los obtienen de cosechas anteriores así como de ingresos por salarios por emplearse en otras actividades productivas.

Los beneficios que se obtienen al utilizar recursos propios son:

- ?? El costo de lo producido resulta mas barato, al no pagar intereses por financiamiento.
- ?? No existe la presión del pago de intereses mensuales.
- ?? Se evita los trámites que implica el gestionar préstamos.
- ?? No tienen el temor de perder las garantías otorgadas a las instituciones que otorgaron el préstamo por el incumplimiento de los pagos.

#### 4.2.1.2 Fuentes externas

Las constituyen los recursos ajenos a los que se acude por no contar con suficientes fondos para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

En el cuadro siguiente se observa las unidades productivas que solicitaron créditos según la muestra:

**Cuadro 12**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Clasificación de Prestamistas**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**

<b>Prestamista</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Banco	12	5
Cooperativa	7	0
ONG's	3	1
Particulares	23	3
Comité	1	0
<b>Totales</b>	<b>46</b>	<b>9</b>

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

Se observan las unidades productivas que utilizaron financiamiento externo, así como las instituciones que concedieron créditos a los productores de las fincas subfamiliares y microfincas. Es notorio observar que los agricultores de las microfincas recibieron de personas particulares mayor cantidad de préstamos en relación a lo otorgado por los bancos, cooperativas, ONG's y comités.

A continuación se presenta el financiamiento que utilizan los productores a través de compra de fertilizantes al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).



**Cuadro13**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Fertilizantes**  
**Año: 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Fertilizante	Precio de mercado	Precio MAGA	Variación
15-15-15	97	55	42
20-20-0	97	55	42
Urea	100	40	60

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

Se puede observar en el cuadro los precios tanto de mercado como los de MAGA y la diferencia que constituye el financiamiento externo que es aprovechado por los productores. Este fertilizante es exclusivamente para una pequeña parte de productores que están organizados en comités e inscritos en un registro de esta institución.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

Los niveles tecnológicos, son los parámetros que permiten ubicar el grado de desarrollo que han alcanzado los agricultores. Para el cultivo de maíz se pudo establecer que aplica el nivel tecnológico II.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

El financiamiento según destino de los fondos se analizará desde el punto de vista de los elementos del costo que intervienen en la producción y por tamaño de finca.

En el siguiente cuadro se presenta información sobre la procedencia de los recursos por tamaño de finca.

**Cuadro 14**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Fuentes de Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Estrato</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento por estrato</b>
Microfincas	27,525	64,675	92,200
Subfamiliares	13,784	30,847	44,631
<b>Total</b>	<b>41,309</b>	<b>95,522</b>	<b>136,831</b>

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

Se observa que del total de la producción de maíz el 30.19% es financiado con recursos propios, el 69.81% utiliza financiamiento ajeno.

#### **4.2.3.1 Financiamiento según destino de los fondos para las microfincas**

En este tamaño de finca, se estableció que el financiamiento que se utiliza en las fuentes internas es a través de las semillas de cosechas anteriores y la mano de obra familiar, el externo esta integrado por la adquisición de fertilizantes e insecticidas.

En el siguiente cuadro se muestra la forma en que se utiliza el financiamiento para los diferentes rubros del costo directo de producción.

**Cuadro 15**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz Según Encuesta**  
**Microfincas, Según Destino de los Fondos**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo total
<b>Insumos</b>			
Semillas	1,704	0	1,704
Triple 15	0	46,950	46,950
Gramoxone	0	11,180	11,180
Insecticida volatón	0	6,545	6,545
Sub total	1,704	64,675	66,379
<b>Mano de obra directa</b>			
Limpia	13,634	0	13,634
Cosecha	3,409	0	3,409
Sub total	17,043	0	17,043
<b>Gastos fijos</b>			
Fletes	8,778	0	8,778
Total financiamiento de la producción	27,525	64,675	92,200

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

Como se observa en el cuadro, la aportación del productor en el proceso de producción de maíz es la aportación en los rubros de insumos y mano de obra, estos valores representan el 29.85%; el financiamiento externo es utilizado para la compra de fertilizantes e insecticidas y es 70.15% del valor total de la producción.

#### **4.2.3.2 Financiamiento según destino de los fondos para las fincas subfamiliares**

En estas fincas no se utilizan semillas mejoradas, no hay asistencia técnica y aplican cantidades mínimas de fertilizantes, insecticidas y funguicidas, la mano de obra es familiar.

En el siguiente cuadro se muestra la forma en que se utiliza el financiamiento para los diferentes rubros del costo directo de producción.

**Cuadro 16**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz Según Encuesta**  
**Subfamiliares, Según Destino de los Fondos**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Costo total</b>
<b>Insumos</b>			
Semillas	813	0	813
Triple 15	0	22,393	22,393
Gramoxone	0	5,333	5,333
Insecticida volatón	0	3,121	3,121
Sub total	813	30,847	31,660
<b>Mano de obra directa</b>			
Limpia	6,503	0	6,503
Cosecha	1,626	0	1,626
Sub total	8,129	0	8,129
<b>Gastos fijos</b>			
Fletes	4,842	0	4,842
Total financiamiento de la producción	13,784	30,847	44,631

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

Como se observa en el cuadro, la aportación del productor en el proceso de producción de maíz es la aportación en los rubros de insumos y mano de obra, estos valores representan el 30.88%; el financiamiento externo es utilizado para la compra de fertilizantes e insecticidas y es 69.12 del valor total de la producción.

#### 4.2.3.3 Comparación del financiamiento según encuesta y datos imputados

Su fin es determinar la variación que hay en el financiamiento utilizado por los productores según los datos obtenidos en la encuesta y los datos imputados en las microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el cuadro que describe la forma en que fue financiada la producción de maíz para las microfincas, según encuesta así como la comparación del financiamiento necesario con los datos imputados.

**Cuadro 17**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz, Microfincas**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	1,704	64,675	66,379	1,704	64,675	66,379
Mano de obra directa	17,043	0	17,043	17,043	78,954	95,997
Costos indirectos variables	0	0	0	0	32,545	32,545
<b>Costo directo de producción</b>	<b>18,747</b>	<b>64,675</b>	<b>83,422</b>	<b>18,747</b>	<b>176,174</b>	<b>194,921</b>
Costo variable de distribución	8,778	0	8,778	8,778	0	8,778
Gastos fijos	0	0	0	0	14,265	14,265
<b>Costo absorbente</b>	<b>27,525</b>	<b>64,675</b>	<b>92,200</b>	<b>27,525</b>	<b>190,439</b>	<b>217,964</b>

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

Los datos según encuesta muestran que el 29.85% se financió con recursos propios y el 70.15% con ajenos, la producción total del maíz de acuerdo a los valores imputados hubieran necesitado financiamiento adicional por Q.125,764.00 equivalente al 57.70% del costo de la producción imputado. Los

recursos propios que se utilizan en el Municipio lo constituyen el valor de las semillas, mano de obra y flete por traslado del producto al mercado; los ajenos, únicamente son invertidos en agroquímicos.

El cuadro siguiente describe la forma en que fue financiada la producción de maíz para las fincas subfamiliares, según encuesta así como la comparación del financiamiento necesario con los datos imputados.

**Cuadro 18**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares**  
**De Julio 2,002 a Junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>			<b>Imputado</b>		
	<b>Propio</b>	<b>Ajeno</b>	<b>Total</b>	<b>Propio</b>	<b>Ajeno</b>	<b>Total</b>
Insumos	813	30,847	31,660	813	30,847	31,660
Mano de obra directa	8,129	0	8,129	8,129	37,659	45,788
Costos indirectos variables	0	0	0	0	15,523	15,523
<b>Costo directo de producción</b>	<b>8,942</b>	<b>30,847</b>	<b>39,789</b>	<b>8,942</b>	<b>84,029</b>	<b>92,971</b>
Costo variable de distribución	4,842	0	4,842	4,842	0	4,842
Gastos fijos	0	0	0	0	11,489	11,489
<b>Costo absorbente</b>	<b>13,784</b>	<b>30,847</b>	<b>44,631</b>	<b>13,784</b>	<b>95,518</b>	<b>109,302</b>

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

Los datos según encuesta muestran que el 30.88% se financió con recursos propios y el 69.12% con ajenos, la producción total del maíz de acuerdo a los valores imputados hubieran necesitado financiamiento adicional por Q.64,671.00 equivalente al 59.17% del costo de la producción imputado. Los recursos propios que se utilizan en el Municipio lo constituyen el valor de las semillas,

mano de obra y flete por traslado del producto al mercado; los ajenos, únicamente son invertidos en agroquímicos.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

La asistencia crediticia que reciben los productores a nivel nacional esta limitada prácticamente al Banco de Desarrollo Rural, S.A., ya que a este nivel es la única institución financiera que ofrece créditos a los productores con garantías fiduciarias e hipotecarias, esto sin embargo limita al productor en muchos casos al acceso al crédito ya que al no llenar los requisitos necesarios no es sujeto de crédito. A nivel regional la forma mas común de crédito es la de personas individuales las que cobran altas tasas de interés y las que siempre solicitan la escritura de propiedad del terreno del productor como garantía del préstamo.

A nivel municipal las instituciones que proporcionan asistencia crediticia son las Cooperativas Cuilco, R.L. y Cooperativa Ixtahuacán, así como los prestamistas individuales.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Existen limitaciones en cuanto al financiamiento a la producción agrícola en el Municipio, los factores determinantes en este aspecto son las garantías que solicitan las instituciones financieras que otorgan los préstamos, estas son generalmente las escrituras de propiedad de los terrenos de los agricultores.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Se refiere a las limitaciones las cuales dependen de las instituciones que otorgan los préstamos.

##### **4.2.5.2 Altas tasas de interés**

Este es un factor determinante para la obtención de un crédito, en vista de que las tasas de interés que cobran las instituciones legalmente establecidas y personas particulares son altas.

Las tasas de interés que cobran las Cooperativas de Ahorro y Crédito Ixtahuacán y Cooperativa de Ahorro y Crédito Cuilco, R.L.. oscilan entre el 15% y 20% anual; los prestamistas individuales aplican tasas del 10% al 20% mensual; el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima otorga financiamiento con fondos en fideicomisos y fondos propios con tasas del 15% y 20.50% anual respectivamente y las organizaciones no gubernamentales cobran a los usuarios tasas entre el 15% y 20% anual.

#### **4.2.5.3 Falta de garantías**

La falta de garantías por parte del agricultor hace que las instituciones bancarias rechacen los créditos solicitados, esto debido a que la mayoría de productores poseen tierras, pero no tienen los títulos de propiedad debidamente registrados.

#### **4.2.5.4 Del productor**

Son los diferentes factores por los cuales el productor no puede tener acceso a los préstamos.

#### **4.2.5.5 Falta de organización**

En la investigación de campo, se observó que no todos los agricultores están organizados, esto les ocasiona desventajas ya que el Banco de Desarrollo Rural, S.A. que es la única institución bancaria que otorga préstamos, lo hace a grupos de productores a los que denomina Grupos solidarios.

#### **4.2.5.6 Temor a perder sus tierras**

La inestabilidad económica, los desastres naturales, ocasiona temor en los agricultores, los cuales no quieren arriesgar sus tierras por un préstamo.



#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

La falta de disponibilidad económica ocasiona que el productor no obtenga los rendimientos esperados en sus cultivos, en vista de que aplica cantidades escasas de fertilizantes, insecticidas y herbicidas.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica en la producción agrícola se refiere a como optimizar el uso de los recursos tecnológicos de los cuales se dispone para reducir costos.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

En el Municipio no se encontró este tipo de financiamiento.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Para el cultivo de maíz se observó que no se contrató asesoría técnica por no contar con los recursos financieros necesarios.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

En el Municipio no existen asociaciones de agricultores formalmente establecidas por iniciativa propia por lo que no reciben asistencia técnica.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE INVERSIÓN**

En el presente capítulo se desarrolla a nivel de idea la propuesta de limón persa la cual según visitas que se realizaron al municipio de San Ildefonso Ixtahuacan municipio de Huehuetenango se sugiere se implemente en el caserío Chanchiquiá.

#### **5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

La producción de limón persa fue una de las potencialidades que se analizó y tiene bastante oportunidad de desarrollo debido a las condiciones favorables del Municipio y porque posee una alta demanda interna, en virtud de que la producción nacional no satisface los requerimientos de los consumidores, por lo que se hace necesario importar, además existe demanda externa como se muestra en el estudio de mercado.

De acuerdo a investigaciones realizadas por el Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA-, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y agricultores del lugar, indican que las condiciones agrológicas del suelo y el clima son aptos para el cultivo del producto propuesto.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Se propone la producción de limón persa en el caserío Chanchiquiá de la aldea Ácal, debido a que es un producto altamente rentable que aún no ha sido explotado en la región por el desconocimiento y escasa información del mismo, por lo que se visualiza alta aceptación en el mercado local, regional y nacional.

El lugar seleccionado se encuentra ubicado geográficamente dentro de la clasificación climática de áreas tropicales y subtropicales; ambientes en los cuales se desarrolla adecuadamente este fruto que es de alto valor nutritivo y

medicinal, usado en variedad de productos y subproductos que se obtienen de su industrialización.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Para la propuesta de inversión de producción de limón persa, se plantean los siguientes:

#### **5.3.1 Generales**

Optimizar el recurso tierra y aprovechar las condiciones agrológicas del suelo del caserío Chanchiquiá, para fortalecer el desarrollo socioeconómico del lugar; y diversificar la producción agrícola mediante la introducción de este producto con la implementación de tecnología de nivel III, que consiste en la aplicación de fertilizantes, financiamiento y semilla mejorada, entre otros.

#### **5.3.2 Específicos**

Obtener asistencia técnica por medio de instituciones públicas y privadas para incrementar la producción y minimizar los costos.

Organizar a los pequeños productores en un ente formal, que les permita desenvolverse como personas individuales y jurídicas, que tengan acceso al crédito o adquirir compromisos con el ánimo de elevar la producción y mejorar su nivel de vida.

Promover nuevas formas de organización productiva e incentivar el desarrollo integral de la población a través de las gestiones del comité de educación.

Generar fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico de la población, a través de la implementación del proyecto, para que los participantes

del mismo obtengan beneficios económicos y sociales, que trae la mejora en la capacidad de compra.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Comprende el estudio de las variables tales como: producto, demanda, oferta precio y comercialización.

##### **5.4.1 Identificación del producto**

“Botánicamente, es una lima ácida con características muy propias de gran valor comercial en el mercado internacional, sus componentes químicos son: agua en un 90% aproximadamente y el 10% restante lo componen pectina, glucósidos, ácidos (cítrico fundamentalmente), fibra, proteína, grasas y minerales”<sup>9</sup>.

El nombre científico del limón persa es: *Citrus latifolia* tan. Se desarrolla en áreas tropicales y subtropicales a alturas de hasta 1,500 metros. La variación de ésta influye en la apariencia final del producto: a mayor altura la apariencia es rugosa y la coloración es más intensa; a menor, es lisa y el color es más pálido.

En los diferentes usos que se le da al limón están: el jugo concentrado, extracción de aceites esenciales utilizados en la fabricación de bebidas carbonatadas, repostería, perfumería, industria de jabones y detergentes, entre otros.

Las características requeridas por los mayores compradores, de los cuales el mercado norteamericano es el número uno, indican que el producto es solicitado en caja de 40 libras que debe contener de 110 a 250 unidades; con superficie verde entre 50% y 60%; un contenido de jugo de 42%, en cuanto al mercado europeo, exige igual tipo en caja de 200 a 300 unidades, la misma cantidad de jugo y el color verde del fruto debe ser de 75%.

---

<sup>9</sup> Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Revista Agricultura, p. 29.

## **5.4.2 Oferta**

El análisis de ésta comprende datos históricos y proyectados tanto de la producción nacional, como de las importaciones.

### **5.4.2.1 Producción nacional**

En el país la cantidad cultivada de limón persa, no es suficiente para abastecer el mercado nacional, ya que se realizan importaciones en cantidades considerables cada año. La producción se encuentra esparcida en varios departamentos, que de acuerdo a datos obtenidos en la sección de estadística de PROFRUTA del año 1,996, indican que se utilizaron 804 manzanas para este cultivo, de las cuales el 33% se ubica en el departamento de Escuintla y el restante 67% es dispersa.

### **5.4.2.2 Importaciones**

En el mercado exterior, es de considerar que el país que más importa, es el mayor productor de limón persa, los Estados Unidos de Norte América, principalmente en el período comprendido de enero a marzo, sin embargo no satisfacen los requerimientos totalmente, por lo que aún existe una gran cantidad de demanda insatisfecha, tanto en el mercado nacional como internacional.

### **5.4.2.3 Oferta total**

Esta conformada de la producción más las importaciones y en el caso del limón persa, es menor que la demanda, tanto histórica como potencial de acuerdo como se analizará en el apartado de la demanda insatisfecha.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó la oferta proyectada del quinquenio del 2,002 al 2,007 basados en datos estadísticos de producción nacional más las importaciones del año de 1,998 al 2,002, considerado éste

como el año base, para realizar las proyecciones, se utilizó el método indirecto de mínimos cuadrados para efectuar las estimaciones.

A continuación se presenta el cuadro de la Oferta Total Histórica y Proyectada.

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Persa**  
**Período: 1,998 – 2,007**  
**(En Miles de Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción 1/</b>	<b>Importaciones 2/</b>	<b>Oferta total</b>
1998	133,467	13,852	147,319
1999	158,600	5,943	164,543
2000	188,040	19,902	207,942
2001	225,938	20,266	246,204
2002	259,157	23,925	283,082
2003	288,656	27,119	315,775
2004	320,528	30,566	351,094
2005	352,400	34,013	386,413
2006	384,272	37,460	421,732
2007	416,144	40,907	457,051

Año base de proyección 2,002

1/  $Y = a + bx$ ; donde  $a = 193,040,520$ ;  $b = 31,871,797$  y  $X = 3$  para el año 2,003

2/  $Y = a + bx$ ; donde  $a = 16,777,696$ ;  $b = 3,446,913$  y  $X = 3$  para el año 2,003, proyección a través de Mínimos Cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico de Asociación de Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales AGEXPRONT, año 2,002-.

En el cuadro que antecede se puede observar que la oferta total histórica se ve afectada por las importaciones y presenta cambios significativos en 1,999, donde se reduce aproximadamente en el 57.10%, causado por los efectos causados por el Huracán Mitch del año anterior, ya que que los importadores utilizaron sus recursos en otros productos de mayor demanda como alimentos básicos, medicinas, entre otros. Es a partir del año 2,000 en donde la

producción y las importaciones se estabilizan y por lo tanto también la oferta total porque va en relación a los fenómenos económicos y climáticos más o menos estables en función de tener el mismo comportamiento y el crecimiento poblacional con un volumen de producción anual de 35 millones de limón persa aproximadamente.

### **5.4.3 Demanda**

Es un producto de consumo permanente durante todo el año y principalmente durante la época calurosa en los diferentes hogares de la República de Guatemala.

La demanda está en función del valor nutritivo por el consumo humano y por el uso como materia prima en diversos procesos agroindustriales. Sin embargo existen dos limitantes que hacen que el país actualmente no participe con una mayor presencia en el mercado internacional y son: escasa área cultivada y poca oferta exportable en ventanas de mercado.

Es necesario realizar el análisis de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha, para conocer las tendencias y el comportamiento del mercado, por lo que a continuación se exponen.

#### **5.4.3.1 Demanda potencial**

Ésta representa la posibilidad de apertura y aceptación que tendrá el producto a nivel nacional, donde se toma en cuenta la población, porque está directamente relacionada con su incremento.

Guatemala no cuenta con una cuota establecida de participación en el mercado internacional, pero se considera como una ventana de oportunidad durante todo

el año; por su parte PROFRUTA, entidad perteneciente a MAGA lo cataloga como un cultivo con muy buenas perspectivas.

Se recomienda un consumo mínimo alimenticio de 33 gramos de cítricos, lo que al año representa un total de 26.42 libras por persona<sup>10</sup>. Se estima que la libra de limón persa contiene en promedio cinco limones, según datos de la institución citada, el consumo per cápita en unidades es de 132.10.

En el cuadro siguiente se presenta la demanda potencial proyectada para este producto, de acuerdo con la información nutricional indicada.

---

<sup>10</sup> Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales AGEXPRONT-, Estudio de Mercado para el Limón persa, p. 45.



**Cuadro 20**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa**  
**Período: 1,998 – 2,007**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada</b>	<b>Consumo per cápita (En miles de unidades)</b>	<b>Demanda potencial (En miles de unidades)</b>
1998	10,821,573	8,116,180	0.1321	1,072,147
1999	11,103,455	8,327,591	0.1321	1,100,075
2000	11,385,337	8,539,003	0.1321	1,128,002
2001	11,698,579	8,773,934	0.1321	1,159,037
2002	12,011,821	9,008,866	0.1321	1,190,071
2003	12,325,062	9,243,797	0.1321	1,221,106
2004	12,638,304	9,478,728	0.1321	1,252,140
2005	12,951,546	9,713,660	0.1321	1,283,174
2006	13,287,459	9,965,594	0.1321	1,316,455
2007	13,623,373	10,217,530	0.1321	1,349,736

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1,990 - 2,005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP-.

El cálculo de la demanda potencial se relaciona directamente con el consumo per cápita y para su determinación, fue necesario delimitar de la población total el 75%, porque el restante 25%, se encuentra integrado por niños de cero a tres años, y todas aquellas personas que por razones de salud o gustos personales, no lo consumen.

Además se puede observar que la demanda se incrementa anualmente de forma proporcional al crecimiento de la poblacional y de las unidades demandadas en años anteriores, lo que favorece la factibilidad del proyecto de inversión, debido a que visualiza un constante incremento en la demanda.

La demanda potencial aumenta, entre otros factores, debido a que este producto es accesible a todos los estratos sociales, por su precio, debido a ello se estima que el consumo per cápita es constante.

#### 5.4.3.2 Consumo aparente

Se determina al sumar la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, lo cual indica la disponibilidad con que cuenta el país para satisfacer la demanda en un período determinado.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el consumo aparente.

**Cuadro 21**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa**  
**Período: 1,998 – 2,007**  
**(En Miles de Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción 1/</b>	<b>Importaciones 2/</b>	<b>Exportaciones 3/</b>	<b>Consumo aparente</b>
1998	133,467	13,852	4,060	143,259
1999	158,600	5,943	4,284	160,259
2000	188,040	19,902	6,963	200,979
2001	225,938	20,266	4,406	241,798
2002	259,157	23,925	3,704	279,378
2003	288,656	27,119	4,506	311,269
2004	320,528	30,566	4,447	346,647
2005	352,400	34,013	4,388	382,025
2006	384,272	37,460	4,329	417,403
2007	416,144	40,907	4,270	452,781

Año base de proyección 2,002

1/, 2/ Ver cuadro 109

3/  $Y = a + bx$ , Donde  $a = 16,777,696$      $b = 3,446,913$      $X=3$  para el año 2,002; en los tres casos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1,990 - 2,005 del instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-.

En el cuadro anterior, se puede observar que las exportaciones no han tenido un comportamiento estable, esto se debe a que algunas ocasiones solamente se exporta a países centroamericanos y en otras a Estados Unidos, Canadá y Alemania.

El consumo aparente muestra una tendencia creciente, por lo que la producción nacional no satisface la demanda del producto. Al iniciarse el proyecto de limón persa, la misma representará el 2% de la demanda insatisfecha, lo que indica que aún existe un alto porcentaje de participación en el mercado, por esta razón será aceptable en el ámbito nacional, generará fuentes de empleo y reducirá el aumento de las importaciones.

#### **5.4.3.3 Demanda insatisfecha nacional**

El producto tiene demanda en todos los mercados, a nivel local, regional, nacional e internacional. En lo que respecta a este último, a principios de 1,990; Guatemala registra las primeras importaciones, de acuerdo a datos proporcionados por la Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

A continuación se presentan proyecciones de la demanda de limón persa, basadas en el crecimiento de la población, de la demanda potencial como del consumo aparente y la demanda insatisfecha.

**Cuadro 22**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Persa**  
**Período: 1,998 – 2,007**  
**(En Miles de Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
1998	1,072,147	143,259	928,888
1999	1,100,075	160,259	939,816
2000	1,128,002	200,979	927,023
2001	1,159,037	241,798	917,239
2002	1,190,071	279,378	910,693
2003	1,221,106	311,269	909,837
2004	1,252,140	346,647	905,493
2005	1,283,174	382,025	901,149
2006	1,316,455	417,403	899,052
2007	1,349,736	452,781	896,955

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1,990 - 2,005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP-.

Se puede apreciar en los datos anteriores que existe demanda insatisfecha de limón persa y para el año de 1,998 la misma superaba la oferta total en el 85% y para el año 2,007, se mantiene arriba del 50%, margen que permite establecer que la comercialización de la producción no tendrá inconvenientes para la venta.

La variedad de limón que más se consume en el país es la criolla, que se destina para usos culinarios porque es más fácil de encontrar a menor precio, sin embargo, éste es de menor calidad en comparación con el limón persa.

#### **5.4.3.4 Demanda local**

Para llegar al cálculo de la demanda insatisfecha del Municipio se determinó que la población que no consume limón es aquella menor de tres años y mayor 60, por lo que se delimitó la misma en 25% en el que también están incluidos todos

aquellos que por salud, gustos y preferencias no lo incluyen en su dieta alimenticia.

En San Ildefonso Ixtahuacán existe demanda insatisfecha y se presentan a continuación en el cuadro proyecciones de limón persa, basadas en el crecimiento de la población local delimitada tanto de la demanda potencial relacionada directamente con el consumo per cápita.

**Cuadro 23**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Demanda Potencial Local Histórica y Proyectada de Limón Persa**  
**Período: 1,998 – 2,007**  
**(En Miles de Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Población delimitada</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda local</b>
1998	19,637	0.1321	2,594
1999	20,440	0.1321	2,700
2000	21,243	0.1321	2,806
2001	22,046	0.1321	2,912
2002	22,850	0.1321	3,018
2003	23,793	0.1321	3,143
2004	24,776	0.1321	3,273
2005	25,799	0.1321	3,408
2006	26,864	0.1321	3,549
2007	27,974	0.1321	3,695

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1,990 - 2,005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP-.

Los datos anteriores son estimaciones realizadas con relación directa entre la demanda potencial y el consumo per cápita a nivel nacional.

En el Municipio no existe producción y por lo tanto tampoco exportaciones y el dato de las importaciones es desconocido, ya que no se hallan localmente instituciones que determinen y lleven el registro de los mismos, por lo que se no se pudo determinar el consumo aparente y por consiguiente tampoco la demanda insatisfecha.

Además se puede analizar que el comportamiento de la demanda insatisfecha para el Municipio tiene un crecimiento de 4% aproximadamente desde el año 1,998 hasta el 2,007, lo cual se debe a que la población se incrementa, situación que influye positivamente sobre la demanda analizada.

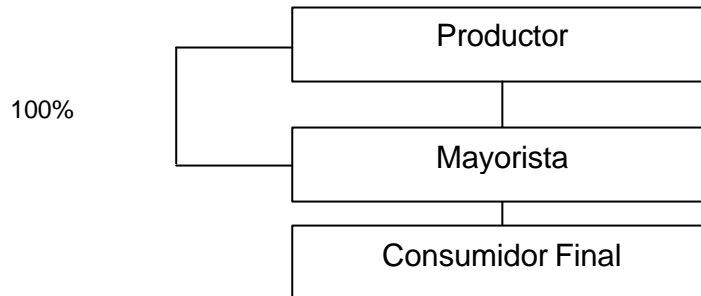
#### **5.4.4 Precios**

En la temporada baja, es de Q. 0.25 por unidad, en época alta, puede llegar a Q. 0.55. Existen diferentes formas de establecer los precios en la comercialización del limón persa. Una de éstas es la que el Área de Información, de la Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- presenta, y toma como referencia el mercado de La Terminal del municipio de Guatemala y la Central de Mayoreo de la zona 12 de la misma ciudad. Para el presente proyecto se calcula de la siguiente manera: se tiene que el costo absorbente de producción asciende a Q. 118.61 el millar, al mismo se le incrementa un porcentaje de 145.70% para tener un valor de venta de Q. 200.00, similar al que se cotiza en el mercado de mayoristas.

#### **5.4.5 Comercialización**

El proceso que se contempla en este proyecto abarca las etapas que deben superar los productos en el flujo del traslado, desde el productor hasta el consumidor final. Los elementos que se toman en consideración son los que se desarrollan a continuación:

**Gráfica 1**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2,003**




---

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

La producción total del proyecto, como se observa en la gráfica anterior, se venderá al mayorista quien se encargará de realizar todas las actividades para hacerlo llegar al consumidor final.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El objetivo del estudio es establecer la localización, tamaño, recursos y proceso productivo para el cultivo, debido a las condiciones climáticas y geográficas donde se ubica la plantación. Es importante destacar que se hará uso de tecnología de nivel III, donde se utilizará semilla mejorada, fertilizantes, asistencia técnica, entre otros requerimientos.

### **5.5.1 Localización**

El caserío de Chanchiquiá, es un lugar que se considera ideal para el cultivo de limón persa por tener características agrológicas apropiadas que garantizan un rendimiento óptimo.

### **5.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el departamento de Huehuetenango, que se encuentra ubicado a 251 kilómetros aproximadamente de la ciudad capital, la vía de comunicación es la carretera interamericana CA-1, es cinta asfáltica que está en buen estado durante todo el año.

### **5.5.1.2 Microlocalización**

Se ubicará en el caserío Chanchiquiá del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, que se encuentra a siete kilómetros aproximadamente de distancia de la Cabecera Municipal y cuenta con una carretera de terracería que está en buenas condiciones durante todo el año.

### **5.5.2 Tamaño y duración del proyecto**

Se realizará en cinco manzanas de terreno arrendadas al precio de Q. 1,000.00 anuales cada una y se estima que el terreno tendrá 1,247 árboles en total con distancias de cinco por cinco metros.

Según estimaciones del MAGA, la plantación de limón persa tiene una vida útil aproximada de 20 años.

A continuación se presenta la cantidad de árboles sembrados, así como el programa de la producción a partir del quinto año de haberlos plantado.



**Cuadro 24**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Programa de Producción**

Años	Total de árboles	Producción promedio anual por árbol	Producción total en millares
5	1,247	0.807	1,006
6	1,247	1.009	1,258
7	1,247	1.3	1,621
8	1,247	1.3	1,621
9	1,247	1.3	1,621

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

En el cuadro anterior se muestra la producción a partir del quinto año, ya que el primero y cuarto únicamente se mantendrá la plantación mientras inicie su ciclo productivo. Es importante señalar que los árboles que se usarán para la siembra se comprarán de una edad de cuatro meses.

### **5.5.3 Proceso productivo**

El limón persa es un producto que por sus características, necesita un período preoperativo y a continuación se describen cada una de las etapas contempladas.

#### **5.5.3.1 Cotización**

Se realizan los primeros contactos con los diferentes proveedores de árboles de limón persa para la compra.

#### **5.5.3.2 Preparación del terreno**

Se realiza aproximadamente una semana antes de la siembra y consiste en descombre y limpia.

### **5.5.3.3 Distribución**

Consiste en medir y distribuir dentro del área a utilizar, el espacio para sembrar los árboles de limón.

### **5.5.3.4 Ahoyado**

Es la preparación de agujeros de 80 x 30 centímetros sobre las áreas distribuidas.

### **5.5.3.5 Compra**

Después de cotizar se concreta la negociación con el proveedor.

### **5.5.3.6 Siembra**

En esta etapa del proceso productivo, se trasladan los árboles a los agujeros.

### **5.5.3.7 Cuidados culturales**

Éste contempla las actividades de la fertilización y podas, estos dos últimos se desarrollarán en dos ocasiones, una a mediados del invierno y la otra en cuanto inicien las plantas a cargar follaje y frutos.

### **5.5.3.8 Cosecha**

Ésta se realiza a partir del quinto año y se obtienen rendimientos menores del 100%, su producción se estabiliza aproximadamente a los ocho años.

### **5.5.3.9 Acarreo**

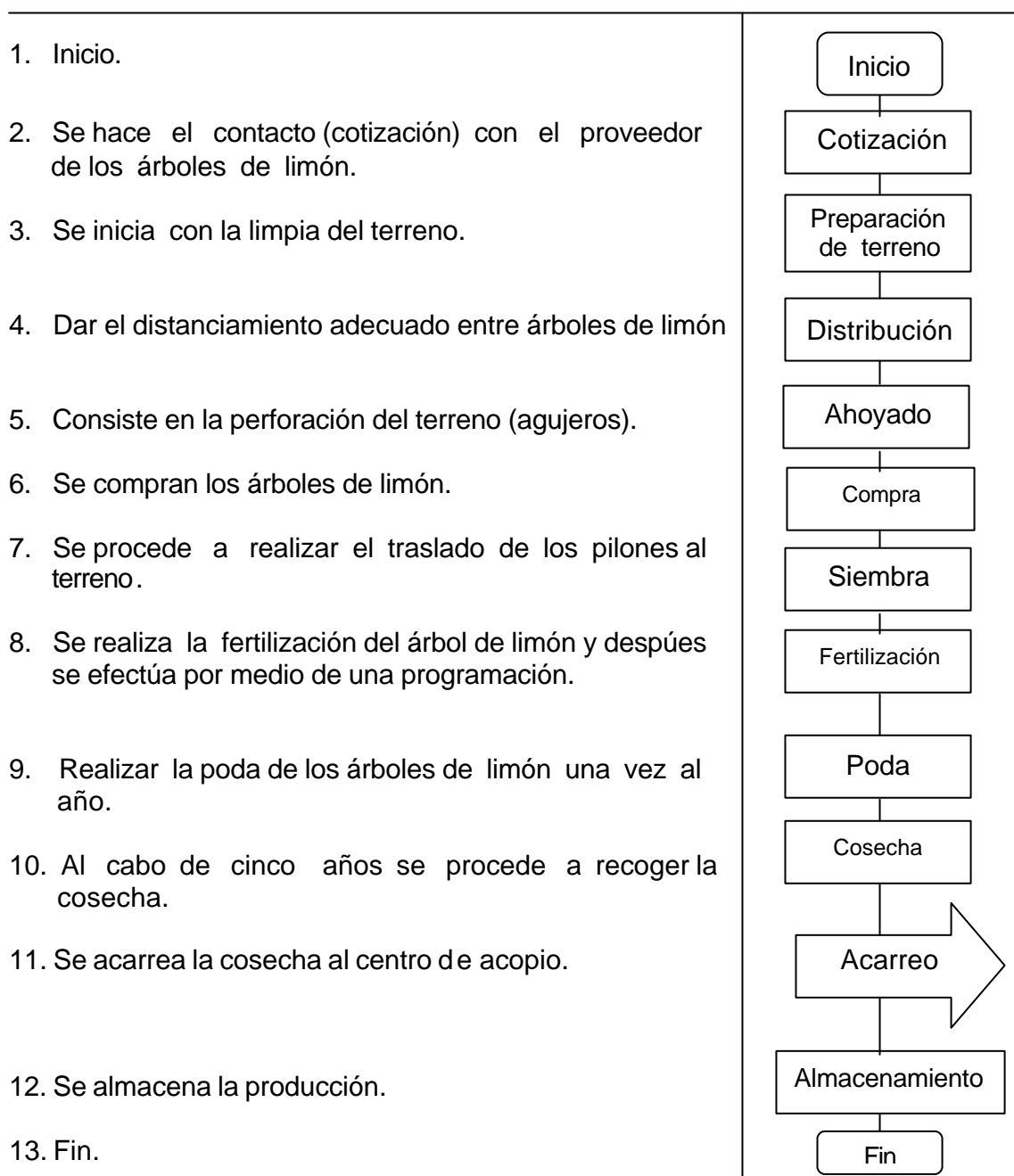
Después de realizar la cosecha se acarrea en carretas de mano hacia el centro de acopio.

#### **5.5.3.10 Almacenamiento**

Se utilizará a un centro de acopio de segunda categoría en donde estará almacenado el producto temporalmente por un máximo de dos días mientras lo recoge el comprador mayorista.

A continuación se presenta el diagrama del proceso productivo donde se describe en detalle cada uno de los pasos.

**Gráfica 2**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Diagrama del Proceso Productivo**



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

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Los agricultores deben organizarse en una cooperativa, que tendrá su fundamento legal en el Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de 1,978 de la Ley General de Cooperativas y su Reglamento según Acuerdo del Ministerio de Economía, puesto en vigor el 18 de julio de 1,979; Código Civil, en su artículo 15, inciso 3, la Constitución Política de la República, el Derecho de Asociación. Se deberá registrar en la Municipalidad local, se contará con la autorización de la Gobernación Departamental las operaciones contables estarán afectas a las leyes del impuesto al Valor Agregado e Impuesto Sobre la Renta.

### **5.6.1 Organización propuesta**

La organización empresarial propuesta para el proyecto es una cooperativa denominada “Cooperativa Agrícola de Productores de Limón Persa Chanchiquiá”.

### **5.6.2 Justificación**

Se sugiere, debido a que es una entidad jurídica que se organiza en forma voluntaria, por personas con intereses comunes, se puede constituir a plazo indefinido y se adecua a las necesidades que debe cubrir el proyecto. Es de fácil adaptación, ya que es una figura legal especializada que se ocupa de la realización de una actividad económica y es de las más utilizadas en grupos relativamente pequeños no menores de 20 integrantes, razones por las que se considera contribuirá a la productividad y mejorará la calidad de vida de los habitantes del caserío Chanchiquiá. Además las acciones realizadas bajo una organización, tienen mayor presencia y buenos resultados ante gestiones realizadas en instituciones financieras y de asistencia técnica.

### **5.6.3 Objetivos**

Entre estos se pueden mencionar los siguientes:

#### **5.6.3.1 General**

Organizar a los productores en una cooperativa que promueva la producción de limón persa a nivel local y que contribuya a la diversificación de productos agrícolas, para aprovechar la potencialidad y vocación del suelo del Municipio.

#### **5.6.3.2 Específicos**

Implementar procedimientos por medio de asistencia técnica en la producción y comercialización que permitan alcanzar rendimientos óptimos.

Obtener financiamiento para mejorar la producción y la capacidad de gestión y funcionamiento a largo plazo.

### **5.6.4 Recursos**

Será necesario contar con recursos: humanos, financieros, físicos y materiales, que servirán como medio para el desarrollo del proyecto.

#### **5.6.4.1 Humanos**

Se conformará una Cooperativa Agrícola integrada por 25 personas, cuya función será la de coordinar esfuerzos para lograr una adecuada producción y beneficiar a sus miembros, no se contratará mano de obra externa, debido a que los mismos integrantes realizarán el trabajo del cultivo y cosecha. El cálculo del costo total del recurso humano, para los primeros cinco años del proyecto, se hizo con base a los jornales, se contempló el sueldo mínimo que es de Q. 950.00 más la bonificación incentivo de Q. 250.00; además se pagarán las prestaciones laborales correspondientes, así como las cuotas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Se contratarán los servicios contables con un costo de Q. 200.00 mensuales, lo que al final de los cuatro años hará un total de Q. 16,800.00 debido a que las operaciones contables de la cooperativa no justifican contratar a una persona de tiempo completo.

El total que se pagará por sueldos de administración, jornales y prestaciones laborales será de Q. 320,159.

#### **5.6.4.2 Físicos y materiales**

Estos recursos están integrados por los insumos, gastos indirectos variables, gastos variables de ventas, intereses y gastos fijos. Durante los primeros nueve años del proyecto se necesitará la cantidad de Q. 667,592.

#### **5.6.4.3 Financieros**

Para iniciar el proyecto, se necesita la cantidad de Q. 224,410.00, integrados así: 25 miembros de la cooperativa aportarán la cantidad de Q. 5,500.00, lo que hace un total de Q. 137,500.00 por el saldo restante que asciende a Q. 86,0910.00 se deberá solicitar un crédito fiduciario, que se ha previsto puede ser proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, por la cantidad de Q 87,000.00. Es importante señalar que es la institución que utiliza el MAGA, para financiar proyectos agrícolas, a través de fideicomisos.

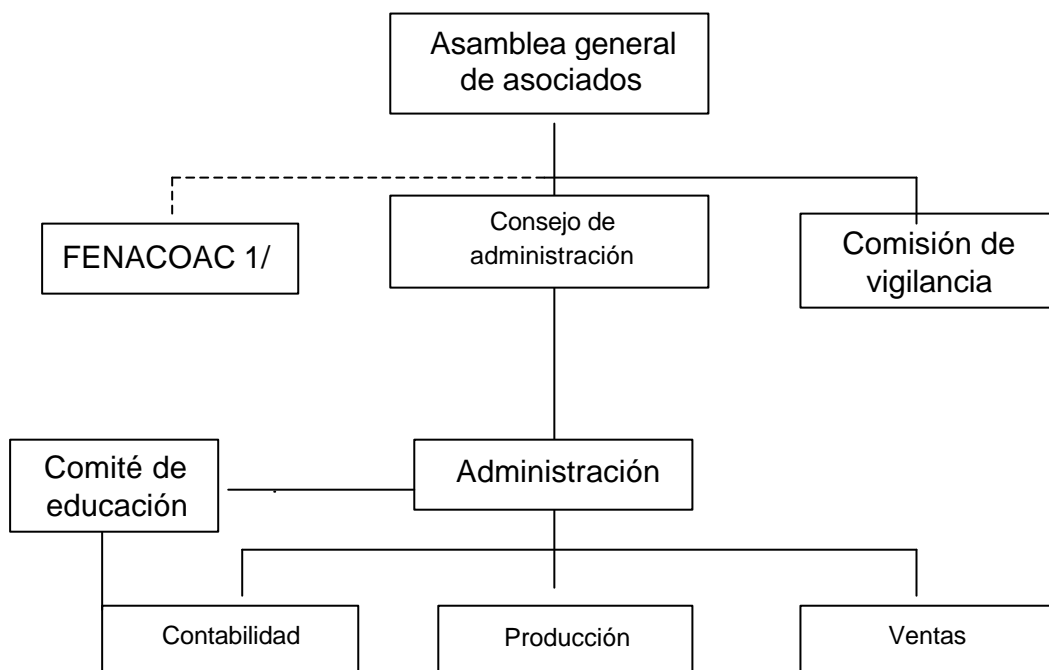
Se necesitará la cantidad de Q. 667,592.00, valor que incluye los costos de los recursos humanos, físicos y materiales.

#### **5.6.5 Diseño organizacional**

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa de la cooperativa, su campo de acción y los canales a través de los que desarrollan sus relaciones formales dentro de la organización.

El organigrama que representa la estructura de la cooperativa es el siguiente:

**Gráfica 3**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Cooperativa Agrícola de Productores de Limón Persa Chanchiquiá**  
**Diseño Organizacional**  
**Año: 2,003**



1/ Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito.  
 Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

### 5.6.6 Funciones básicas

La estructura administrativa estará distribuida de la siguiente forma y sus respectivas funciones serán:

#### 5.6.6.1 Asamblea general de asociados

Tomar las decisiones que corresponden a la gestión, beneficio y fines de la cooperativa. Es el órgano supremo y está integrado por el total de miembros.



#### 5.6.6.2 Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito

Es el ente que da soporte, además de garantizar las aportaciones de los socios de todas las cooperativas a nivel nacional.

#### 5.6.6.3 Comisión de vigilancia

Controlar que el total de la producción obtenida, ingrese a bodega y efectuar los registros correspondientes, asimismo realizar auditorias o gestionar con el consejo de administración, para solicitar este servicio al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

#### **5.6.6.4 Consejo de administración**

Elaborar proyectos de reglamentos de régimen internos que sean necesarios y someterlos a consideración de la asamblea general, además deberá ejecutar las disposiciones de la misma.

#### **5.6.6.5 Comité de educación**

Buscar entidades externas que se dediquen a promover la educación, investigación e integración de la cooperativa para establecer las posibilidades de que los miembros participen en eventos de interés como cursillos y conferencias, donde se contemple capacitación técnica.

Deberá gestionar el incremento del número de asociados y realizar lo que esté a su alcance, para divulgar las ventajas de pertenecer a la misma.

#### **5.6.6.6 Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones administrativas y operativas de la cooperativa, de conformidad con los estatutos de la misma.

#### **5.6.6.7 Contabilidad**

Registrar y controlar los ingresos y egresos financieros de la cooperativa. Para tal efecto se contratará a un contador para que preste los servicios contables, ya que el volumen de las operaciones no amerita personal permanente en esa área.

#### **5.6.6.8 Producción**

Elaborar y ejecutar el programa de producción para tener el control del desarrollo de la misma y proveer a los asociados de los instrumentos e implementos necesarios para el desarrollo de la actividad.

#### **5.6.6.9 Ventas**

Elaborar y ejecutar el plan de ventas como el de comercialización, a corto, mediano y largo plazo. Además de dirigir la investigación de nuevos destinos, para lograr ampliar el mercadeo del mismo.

### **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Está conformado por la asignación de recursos financieros y físicos para un proyecto específico, en cuya presentación se registra el análisis de la inversión a realizar, costos de plantación, producción, gastos fijos y estado de resultados.

#### **5.7.1 Inversión fija**

Es la adquisición de bienes y/o servicios, que son necesarios para la ejecución de la propuesta de inversión hasta su extinción, ya sea por obsolescencia o depreciación; éstos también pueden ser vendidos o transferidos fuera de la unidad productiva.

Este rubro integra todas las herramientas, equipo agrícola que se tienen que comprar las cuales son necesarias para desarrollar el proceso de la plantación de limón persa, el cual también es parte de la inversión fija.

Incluye también el mobiliario y el equipo de computo el cual utilizara el personal de administración y asociados que estén involucrados en el área administrativa del proyecto.

Los gastos de organización son aquellos que se van a amortizar cuando el proyecto empiece a generar utilidades.

En el siguiente cuadro se detallan los diferentes rubros que integran la inversión fija requerida, para desarrollar el proyecto.

**Cuadro 25**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Inversión Fija**

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Totales	% Dep.	Dep. y Am. Ac.	Valor neto
<b>Herramientas</b>			<b>3,186</b>	0.25	3,186	
Machetes	20	22	440			
Azadones con mango	20	55	1,100			
Tijera para podar	15	62	930			
Piochín	5	45	225			
Palas	5	31	155			
Lima	7	8	56			
Rastrillo	10	28	280			
<b>Equipo agrícola</b>			<b>3,540</b>	0.20	2,832	708
Bomba para fumigar	7	300	2,100			
Carretilla de mano	8	180	1,440			
<b>Mobiliario y equipo</b>			<b>3,550</b>	0.20	2,840	710
Sumadora	2	400	800			
Archivo de metal con cuatro gavetas	1	680	680			
Escritorio de tres gavetas	2	755	1,510			
Silla secretarial	2	280	560			
<b>Equipo de computo</b>			<b>4,176</b>	0.33	4,176	0
Computadora	1	3,816	3,816			
Impresora	1	360	360			
<b>Plantación de limón persa</b>			<b>132,842</b>			132,842
<b>Gastos de organización</b>			<b>5,000</b>	0.10	2,000	3,000
<b>Total</b>			<b>152,294</b>		<b>15,034</b>	<b>137,260</b>

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

El cuadro anterior muestra la inversión fija necesaria para desarrollar el proyecto. La plantación representa el 87.23% del total de la inversión, los gastos de organización con 3.29%, el equipo agrícola con un 2.32%, herramientas con

un 2.09%, el equipo de computo 2.74% y el mobiliario y equipo con un 2.33%. El total de la columna de depreciaciones y amortizaciones es el que se capitaliza en el rubro de plantación.

#### 5.7.1.1 Inversión en plantación

Son los gastos en los que se incurre durante el período preoperativo, en el cual se estima se erogará la cantidad de Q. 132,842.00 durante los primeros cuatro años.

La integración del rubro inversión en plantación se describe a continuación en el siguiente cuadro.

**Cuadro 26**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Inversión en Plantación**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Total</b>
Insumos	25,069	6,188	6,535	7,434	45,226
Mano de obra	9,764	5,164	5,164	10,512	30,604
Otros costos	4,815	3,255	3,256	5,070	16,396
Costos fijos de administración	10,502	10,502	10,502	9,110	40,616
<b>Totales</b>	<b>50,150</b>	<b>25,109</b>	<b>25,457</b>	<b>32,126</b>	<b>132,842</b>

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

Se observa en el cuadro anterior, la inversión necesaria durante los primeros cuatro años del proyecto para capitalizar la plantación de limón persa; del total de los gastos de la misma el 34.04% corresponde a insumos, 23.04% a mano de obra directa, 12.34% a costos indirectos variables y 30.58% a gastos fijos de administración.

#### **5.7.1.1.1 Insumos**

Lo integra el valor de los árboles, agroquímicos y agua. En el siguiente cuadro se muestra la integración de estos gastos.

**Cuadro 27**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Insumos**  
**Extensión Cinco Manzanas**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad				Valor unitario Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Q.
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		Q.	Q.	Q.	Q.	
<b>Árbol</b>	Unidad	1,247				15	18,705	0	0	0	18,705
<b>Fertilizantes</b>											
Urea	Quintal	3	6	8	11	61	183	366	488	671	1,708
Triple superfósforo	Quintal	6	6	6	6	104	624	624	624	624	2,496
Muriato de potasio	Quintal	3	3	6	8	75	225	225	450	600	1,500
Foliales	Litro	6	6	6	6	35	210	210	210	210	840
<b>Insecticidas</b>											
Diazinón	Litro	3	3	3	6	84	252	252	252	504	1,260
Malathión	Litro	3	3	3	6	25	75	75	75	150	375
Terbufos	Kilo	8				10	80	0	0	0	80
Aceite mineral	Litro	17	17	17	25	7	116	116	116	170	518
<b>Fungicidas</b>											
Oxicloruro de cobre	Kilo	8	8	8	13	37	296	296	296	481	1,369
Benzimidazol	Kilo	1	1	1	1	111	111	111	111	111	444
Econal suelo	Kilo	3				93	279	0	0	0	279
<b>Cuota de riego</b>	M3/Año	2,795	2,795	2,795	2,795	1.4	3,913	3,913	3,913	3,913	15,652
<b>Totales</b>							<b>25,069</b>	<b>6,188</b>	<b>6,535</b>	<b>7,434</b>	<b>45,226</b>

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

El cuadro muestra los insumos necesarios para capitalizar la plantación de limón durante los primeros cuatro años, como se refleja los elementos más importantes en este rubro son los árboles y el agua utilizada para el riego.

#### **5.7.1.1.2 Mano de obra**

Esta constituida por todas las actividades que se realizarán en los cuidados culturales de la plantación. A continuación se presenta la mano de obra que se utilizará durante los primeros cuatro años de la plantación.



**Cuadro 28**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Mano de Obra**  
**Extensión Cinco Manzanas**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad De medida</b>	<b>Valor unitario Q.</b>	<b>Año 1 Q.</b>	<b>Año 2 Q.</b>	<b>Año 3 Q.</b>	<b>Año 4 Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Trazo y estaquillado	Jornales	31.90	447	0	0	0	447
Ahoyado		31.90	989	0	0	0	989
Siembra y resiembras	Jornales	31.90	1,786	96	96	96	2,074
Fertilización 1a.	Jornales	31.90	191	191	191	255	828
Fertilización 2a.	Jornales	31.90	191	191	191	255	828
Fertilización 3a.	Jornales	31.90	191	191	191	255	828
Aplicación insecticidas 1a.	Jornales	31.90	96	96	96	191	479
Aplicación insecticidas 2a.	Jornales	31.90	96	96	96	191	479
Aplicación insecticidas 3a.	Jornales	31.90	96	96	96	191	479
Aplicación de fungicidas 1a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Aplicación de fungicidas 2a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Aplicación de fungicidas 3a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Control de malezas 1a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Control de malezas 2a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Control de malezas 3a.	Jornales	31.90	96	96	96	638	926
Podas	Jornales	31.90	191	191	191	96	669
Riegos	Jornales	31.90	1,786	1,786	1,786	1,786	7,144
Bono incentivo 37-2001			1,733	916	916	1,866	5,431
Séptimo día			1,395	738	738	1,502	4,373
<b>Totales</b>			<b>9,764</b>	<b>5,164</b>	<b>5,164</b>	<b>10,512</b>	<b>30,604</b>

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

En el cuadro se muestran las diferentes actividades agrícolas que deben realizar los jornaleros, durante los primeros cuatro años que corresponden al periodo preoperativo. Los jornales utilizados en este proceso durante los primeros cuatro años son los siguientes: Para trazo y estaquillado 14, ahoyado 31, siembra y resiembra 65, fertilización 78, aplicación de insecticidas 45,

aplicación de funguicidas 87, control de malezas 87, podas 21 y riegos 224.

#### 5.7.1.1.3 Otros costos

En el siguiente cuadro se muestran la integración de otros costos de la plantación de limón persa.

**Cuadro 29**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Otros Costos**  
**Extensión Cinco Manzanas**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Año 1 Q.</b>	<b>Año 2 Q.</b>	<b>Año 3 Q.</b>	<b>Año 4 Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Cuotas patronales	Jornal	0.10670	857	453	453	923	2,686
Prestaciones laborales	Jornal	0.30554	2,454	1,298	1,298	2,642	7,692
Depreciación herramientas			796	796	797	797	3,186
Depreciación equipo agrícola			708	708	708	708	2,832
<b>Totales</b>			<b>4,815</b>	<b>3,255</b>	<b>3,256</b>	<b>5,070</b>	<b>16,396</b>

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

En el cuadro anterior se muestran la clasificación de otros costos durante los primeros cuatro años de la implementación de la plantación de limón. Las cuotas patronales representan un 16.38% las prestaciones laborales 46.91%, depreciación herramientas 19.43%, depreciación equipo agrícola 17.28%.

#### 5.7.1.1.4 Costos fijos de administración

A continuación se presenta la integración de los costos fijos que corresponden a la administración.

**Cuadro 30**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Costos Fijos de Administración**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Total</b>
Servicios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	9,600
Suministros para oficina	500	500	500	500	2,000
Arrendamiento terreno	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
Depreciación mobiliario y equipo	2,102	2,102	2,102	710	7,016
Amortización gastos de organización	500	500	500	500	2,000
<b>Total</b>	<b>10,502</b>	<b>10,502</b>	<b>10,502</b>	<b>9,110</b>	<b>40,616</b>

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

Se contratará los servicios de un contador por la cantidad de Q. 200.00 mensuales, el valor anual se presenta en el rubro de servicios contables. Del primer al cuarto año las depreciaciones y amortizaciones formarán parte del costo de la plantación.

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Son los costos y gastos en los que se incurre para iniciar el período de operaciones, es decir, la inversión circulante o capital de trabajo.

El cuadro siguiente describe la integración de los costos y gastos necesarios para el primer año de producción y venta.

**Cuadro 31**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Extensión Cinco Manzanas**

<b>Concepto</b>	<b>Total Q.</b>	<b>%</b>
Insumos	10,013	11.49
Mano de obra directa	29,097	33.39
Costos indirectos variables	10,574	12.13
Gastos variables de venta	5,030	5.77
Gastos fijos de administración	32,436	37.22
<b>Totales</b>	<b>87,150</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro anterior describe el valor de cada uno de los rubros que integran el capital de trabajo, para el período en el cual el proyecto comienza a generar ingresos; para este caso es el quinto año de operaciones

### **5.7.3 Inversión total**

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación se muestra el total necesario para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 32**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Inversión Total**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Inversión fija	137,260
Inversión en capital de trabajo	87,150
<b>Total</b>	<b>224,410</b>

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

El cuadro permite determinar que la inversión fija representa un 61.16%, el capital de trabajo 38.84% del total de los recursos financieros necesarios para desarrollar el proyecto.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Son las diferentes alternativas para obtener los recursos necesarios para desarrollar el proyecto.

##### **5.7.4.1 Fuentes internas**

El proyecto será financiado con recursos de la cooperativa, por la cantidad de Q. 137,500.00; los 25 asociados aportarán Q. 5,500.00 cada uno.

##### **5.7.4.2 Fuentes externas**

Para complementar el total de la inversión se tiene que utilizar financiamiento externo por la cantidad de Q. 86,910.00. Para efectos de este proyecto el préstamo será solicitado a Banrural en el segundo semestre del cuarto año durante el período preoperativo, con el objetivo de contar con los recursos financieros al inicio del quinto año. Este crédito será por Q. 87,000.00

pagadero a cinco años, a una tasa de interés del 19.5% anual.

En el siguiente cuadro se muestran los recursos propios y ajenos necesarios para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 33**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Financiamiento**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Recursos propios</b>	<b>Recursos ajenos</b>	<b>Inversión total</b>
<b>Inversión fija</b>			
Equipo agrícola	708		708
Mobiliario y equipo	710		710
Gastos de organización	3,000		3,000
Plantación de limón persa	132,842		132,842
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			
Insumos	240	9,773	10,013
Mano de obra directa		29,097	29,097
Costos indirectos variables		10,574	10,574
Gastos variables de venta		5,030	5,030
Gastos fijos de administración		32,436	32,436
<b>Total inversión</b>	<b>137,500</b>	<b>86,910</b>	<b>224,410</b>

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

Los recursos propios estarán integrados por aportaciones de los asociados y representa el 61.27% del total de la inversión: el ajeno lo formará un préstamo que se solicitará a Banrural y constituye un 38.73%. Las herramientas y el equipo de computo no se presentan en el cuadro ya que se depreciaron en el periodo preoperativo y los mismos están incluidos en el rubro de plantación de limón persa.

### 5.7.4.3 Amortización del préstamo

A continuación se presenta el plan de amortización para el pago de intereses y capital del préstamo sugerido.

**Cuadro 34**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Plan de Amortización del Préstamo**

<b>Año</b>	<b>Intereses 19.5%</b>	<b>Amortización préstamo Q.</b>	<b>Pago total Q.</b>	<b>Saldo Q.</b>
1	16,965	21,750	38,715	65,250
2	12,724	21,750	34,474	43,500
3	8,483	21,750	30,233	21,750
4	4,241	21,750	25,991	0
	42,413	87,000	129,413	

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

Se observa en el cuadro que antecede, el plan de amortización del préstamo que se solicitará a Banrural por la cantidad de Q. 87,000.00 para ser cancelado en cuatro años. El primer pago de intereses y capital coincide con el primer período de producción, que es el quinto año de establecida la plantación.

### 5.7.5 Costo directo de producción y distribución proyectado

Este permite conocer el valor y cantidades de elementos a utilizar en el proceso productivo.

A continuación se presenta la integración de los gastos durante los primeros cinco años de producción.

**Cuadro 35**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Costo Directo de Producción y Distribución Proyectado**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Totales</b>
Insumos	10,013	10,506	10,506	10,506	10,506	52,037
Mano de obra directa	29,097	36,464	38,488	38,488	38,018	180,555
Costos indirectos variables	10,574	12,364	13,050	13,050	12,892	61,930
<b>Costo directo de producción</b>	<b>49,684</b>	<b>59,334</b>	<b>62,044</b>	<b>62,044</b>	<b>61,416</b>	<b>294,522</b>
<b>Gastos variables de venta</b>						
Comisiones sobre venta	5,030	6,290	8,105	8,105	8,105	35,635
<b>Costo directo de producción y distribución</b>	<b>54,714</b>	<b>65,624</b>	<b>70,149</b>	<b>70,149</b>	<b>69,521</b>	<b>330,157</b>
Producción en millares	1,006	1,258	1,621	1,621	1,621	
Costo directo de producción por millar	49.39	47.17	38.28	38.28	37.89	
Costo directo de producción y distribución por millar	54.39	52.17	43.28	43.28	42.89	

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

El cuadro anterior permite visualizar el total de los costos directos de producción y distribución desde el quinto año que es el primer periodo de producción hasta el noveno. Con relación al costo directo de producción y distribución los insumos representan el 15.76%, la mano de obra directa 54.69%, los costos indirectos variables 18.76% y los gastos variables de venta 10.79%.

#### **5.7.5.1 Insumos**

Son todos los elementos que se necesitan para producir el cultivo y por lo cual no es posible prescindir de ellos. A continuación se presenta el requerimiento de insumos.



**Cuadro 36**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Insumos**  
**Extensión Cinco Manzanas**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Año 5 Q.</b>	<b>Año 6 Q.</b>	<b>Año 7 Q.</b>	<b>Año 8 Q.</b>	<b>Año 9 Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Fertilizantes</b>								
Urea	Quintal	61	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	6,375
Triple superfósforo	Quintal	104	729	729	729	729	729	3,645
Muriato de potasio	Quintal	75	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	5,250
Foliares	Litro	35	245	245	245	245	245	1,225
<b>Insecticidas</b>								
Diazinón	Litro	84	585	585	585	585	585	2,925
Malathión	Litro	25	173	173	173	173	173	865
Aceite mineral	Litro	7	211	333	333	333	333	1,543
<b>Fungicidas</b>								
Oxicloruro de cobre	Kilo	37	631	890	890	890	890	4,191
Benzimidazol	Kilo	111	222	334	334	334	334	1,558
Cuota de riego	M3/Año	1	4,892	4,892	4,892	4,892	4,892	24,460
<b>Totales</b>			<b>10,013</b>	<b>10,506</b>	<b>10,506</b>	<b>10,506</b>	<b>10,506</b>	<b>52,037</b>

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

En el cuadro anterior se presentan los fertilizantes, insecticidas, fungicidas y riego que se utilizará durante los primeros cinco años de producción.

#### **5.7.5.2 Mano de obra directa**

Es la fuerza de trabajo que se aplica a las distintas actividades en el proceso de producción. A continuación se presenta el detalle de la mano de obra directa necesaria en la producción de limón persa.

**Cuadro 37**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Mano de Obra Directa**  
**Extensión Cinco Manzanas**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Año 5 Q.</b>	<b>Año 6 Q.</b>	<b>Año 7 Q.</b>	<b>Año 8 Q.</b>	<b>Año 9 Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Fertilización 1a.	Jornales	31.90	319	319	447	447	447	1,979
Fertilización 2a.	Jornales	31.90	319	319	447	447	447	1,979
Fertilización 3a.	Jornales	31.90	319	319	447	447	128	1,660
Aplicación de insecticidas 1a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Aplicación de insecticidas 2a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Aplicación de insecticidas 3a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Aplicación de fungicidas 1a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Aplicación de fungicidas 2a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Aplicación de fungicidas 3a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Control de malezas 1a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Control de malezas 2a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Control de malezas 3a.	Jornales	31.90	223	223	319	319	319	1,403
Podas	Jornales	31.90	319	542	670	670	670	2,871
Riegos	Jornales	31.90	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233	11,165
Corte	Jornales	31.90	13,366	17,832	17,832	17,832	17,832	84,694
Acarreo	Jornales	31.90	893	1,212	1,212	1,212	1,212	5,741
Bono incentivo 37-2001			5,165	6,472	6,831	6,831	6,747	32,046
Séptimo día			4,157	5,209	5,498	5,498	5,431	25,793
<b>Totales</b>			<b>29,097</b>	<b>36,464</b>	<b>38,488</b>	<b>38,488</b>	<b>38,018</b>	<b>180,555</b>

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

En el cuadro se observa los valores que se pagarán en concepto de sueldos para las distintas actividades que de deben realizar. Los jornales utilizados en este proceso durante los primeros cinco años de operación son los siguientes: fertilización 176, aplicación de insecticidas 132, aplicación de fungicidas 132, control de malezas 132 podas 90, riegos 350, corte 2,655 y acarreo 180.

### 5.7.5.3 Gastos Indirectos variables

Estos costos están en función a la mano de obra directa y los gastos por jornales que se utilizarán para recoger la cosecha. A continuación se presenta la integración de los costos indirectos variables.

**Cuadro 38**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
**Gastos Indirectos Variables**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Total</b>
Cuotas patronales	2,554	3,200	3,378	3,378	3,337	15,847
Prestaciones laborales	7,312	9,164	9,672	9,672	9,555	45,375
Depreciación equipo agrícola	708	0	0	0	0	708
<b>Totales</b>	<b>10,574</b>	<b>12,364</b>	<b>13,050</b>	<b>13,050</b>	<b>12,892</b>	<b>61,930</b>

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

En el cuadro anterior se detallan los costos indirectos variables necesarios para alcanzar los objetivos de producción del limón persa durante los primeros cinco años. El factor utilizado en las cuotas patronales es del 0.1067, para las prestaciones laborales 0.30554.

### **5.7.6 Estado de resultados proyectado**

Muestra los ingresos, costos y gastos de las actividades productivas efectuadas durante cada período de operaciones. Su importancia radica en que constituye el indicador de los resultados netos de cada año, además es un instrumento que refleja el grado de productividad.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado.

**Cuadro 39**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Total</b>
Ventas	201,200	251,600	324,200	324,200	324,200	1,425,400
(-) Costo directo de producción	49,684	59,334	62,044	62,044	61,416	294,522
<b>Ganancia bruta</b>	<b>151,516</b>	<b>192,266</b>	<b>262,156</b>	<b>262,156</b>	<b>262,784</b>	<b>1,130,878</b>
(-) Gastos variables de venta	5,030	6,290	8,105	8,105	8,105	35,635
<b>Ganancia marginal</b>	<b>146,486</b>	<b>185,976</b>	<b>254,051</b>	<b>254,051</b>	<b>254,679</b>	<b>1,095,243</b>
(-) Gastos fijos de administración	32,436	32,436	32,436	32,436	32,436	162,180
(-) Depreciaciones y amortizaciones	15,202	13,784	13,784	13,784	13,784	70,338
(-) Gastos financieros						
Intereses sobre préstamo	16,965	12,724	8,483	4,241	0	42,413
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>81,883</b>	<b>127,032</b>	<b>199,348</b>	<b>203,590</b>	<b>208,459</b>	<b>820,312</b>
(-) Impuesto sobre la renta 31%	25,384	39,380	61,798	63,113	64,622	254,297
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>56,499</b>	<b>87,652</b>	<b>137,550</b>	<b>140,477</b>	<b>143,837</b>	<b>566,015</b>
<b>Costo absorbente total</b>	<b>119,317</b>	<b>124,568</b>	<b>124,852</b>	<b>120,610</b>	<b>115,741</b>	<b>605,088</b>
Ventas en millares por año	1,006	1,258	1,621	1,621	1,621	7,127
Precio por millar Q.	200	200	200	200	200	200

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

El cuadro anterior muestra el estado de resultados durante los primeros cinco años de operaciones. Es importante resaltar que las ventas cubren los costos y gastos por lo que se considera que el proyecto es rentable. El impuesto estimado es del 31% de acuerdo a lo que señala el artículo 44 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

#### 5.7.6.1 Gastos fijos de administración

A continuación se presenta la integración de los gastos fijos, desde el primer hasta el quinto año de producción.

**Cuadro 40**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Gastos Fijos de Administración**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Totales</b>
Sueldos de administración	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	72,000
Bonificación incentivo Dto. 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
Prestaciones laborales	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	22,000
Cuotas patronales	1,536	1,536	1,536	1,536	1,536	7,680
Servicios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
Suministros para oficina	500	500	500	500	500	2,500
Arrendamiento terreno	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Agua y luz	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
<b>Totales</b>	<b>32,436</b>	<b>32,436</b>	<b>32,436</b>	<b>32,436</b>	<b>32,436</b>	<b>162,180</b>

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

Los sueldos de administración están integrados por el pago mensual al administrador por Q. 1,200.00, se contratarán los servicios de un contador por la cantidad de Q. 200.00 mensuales, el valor anual se presenta en el rubro de servicios contabilidad.

A continuación se presenta la integración de las depreciaciones y amortizaciones.

**Cuadro 41**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Extensión Cinco Manzanas**

Concepto	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9
		Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Herramientas	25.00	796	796	797	797	0	0
Equipo agrícola	20.00	708	708	708	708	708	0
Mobiliario y equipo	20.00	710	710	710	710	710	0
Equipo de computo	33.33	1,392	1,392	1,392	0	0	0
Plantaciones	10.00	0	0	0	0	13,284	13,284
Gastos de Organización	10.00	500	500	500	500	500	500
<b>Totales</b>		<b>4,106</b>	<b>4,106</b>	<b>4,107</b>	<b>2,715</b>	<b>15,202</b>	<b>13,784</b>

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

Se observa en el cuadro anterior las depreciaciones y amortizaciones del primer al cuarto año, las que se capitalizan en el rubro plantación de limón persa; del quinto al noveno año las mismas corresponden a equipo agrícola, mobiliario y equipo, plantaciones y gastos de organización. El porcentaje de depreciaciones según el Impuesto Sobre la Renta para las plantaciones es del 15%, pero por ser un proyecto para 20 años, se considera un 10% anual.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera de un proyecto de inversión, es un conjunto de técnicas que sirven para medir la rentabilidad, con la finalidad de determinar la conveniencia de la ejecución, postergación o rechazo del mismo por parte del inversionista. Las herramientas simples son utilizadas para demostrar el equilibrio financiero y la viabilidad.



### 5.8.1 Con herramientas simples

Se basa en resultados obtenidos al final del quinto año, que es cuando el proyecto genera utilidad.

A continuación se presentan los análisis y cálculos.

#### 5.8.1.1 Tasa de recuperación de la inversión (TRI)

Este indicador determina el porcentaje de recuperación de la inversión.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{TRI} = \frac{56,499 - 21,750.00}{224,410.00}$$

$$\text{TRI} = 0.1548$$

Indica que en el primer año de producción se logra recuperar el 15.48% del total de la inversión.

#### 5.8.1.2 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto expresada en años.

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad- amortización préstamo + depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$\text{PRI} = \frac{224,410.00}{56,499.00 - 21,750.00 + 15,202.00}$$

$$\text{PRI} = 4.49$$

El período de recuperación de la inversión, será de cuatro años y seis meses.

### 5.8.1.3 Retorno del capital (RC)

Muestra el total de la inversión que se recuperará durante el primer ciclo de operaciones.

$$\text{RC} = \text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{intereses} + \text{depreciaciones y amortizaciones}$$

$$\text{RC} = 56,499.00 - 21,750.00 + 16,965.00 + 15,202.00$$

$$\text{RC} = 66,916.00$$

Este resultado revela que en el primer año de producción se logrará una recuperación de Q. 66,916.00

### 5.8.1.4 Tasa de retorno del capital (TRC)

Es el porcentaje de retorno de la inversión inicial.

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{TRC} = \frac{66,916.00}{224,410.00} \times 100$$

$$\text{TRC} = 29.82$$

El dato anterior, indica que el 29.82% de la inversión retorna al capital en el primer año de producción.

### 5.8.1.5 Rentabilidad (R)

Es el grado de eficiencia y capacidad para producir renta.

$$R = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos y gastos}}$$

$$R = \frac{56,499.00}{119,317.00}$$

$$R = 0.47$$

El resultado refleja que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtendrá Q. 0.47 de utilidad.

### 5.8.1.6 Punto de equilibrio (PE)

Es el mínimo de producción y ventas que se deben realizar para que los ingresos sean iguales a costos y gastos.

#### 5.8.1.6.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Revela el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos anuales durante el primer año de operaciones.

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

$$PEV = \frac{64,603.00}{0.728062}$$

$$PEV = 88,732.87$$

Será necesario vender Q. 88,732.87 para no tener pérdidas ni ganancias y cubrir costos y gastos fijos del período.

### 5.8.1.6.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Representa los millares de unidades que se deben vender para no tener pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{64,603.00}{200.00 - 54.39}$$

$$\text{PEU} = 443.67$$

El resultado evidencia que es necesario vender 443 millares de limón persa para cubrir costos y gastos fijos.

### 5.8.1.6.3 Prueba del punto de equilibrio

La prueba del punto de equilibrio tiene como finalidad demostrar que las operaciones realizadas en el cálculo, en valores y unidades son correctas.

Ventas (443.664364 * Q. 200)	88,732.87
(-) Costo variable (443.664364 * Q. 54.387674)	24,129.87
Ganancia marginal	<u>64,603.00</u>
(-) Gastos fijos	<u>64,603.00</u>
Resultado	<u><u>0.00</u></u>

La prueba anterior muestra que el punto de equilibrio será cuando se alcance una venta de 443 millares de limón persa.

### 5.8.1.7 Porcentaje margen de seguridad (%MS)

Representa las ventas que se realizarán a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia.

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

$$\%MS = 100 - (64,603.000 / 146,486.00)$$

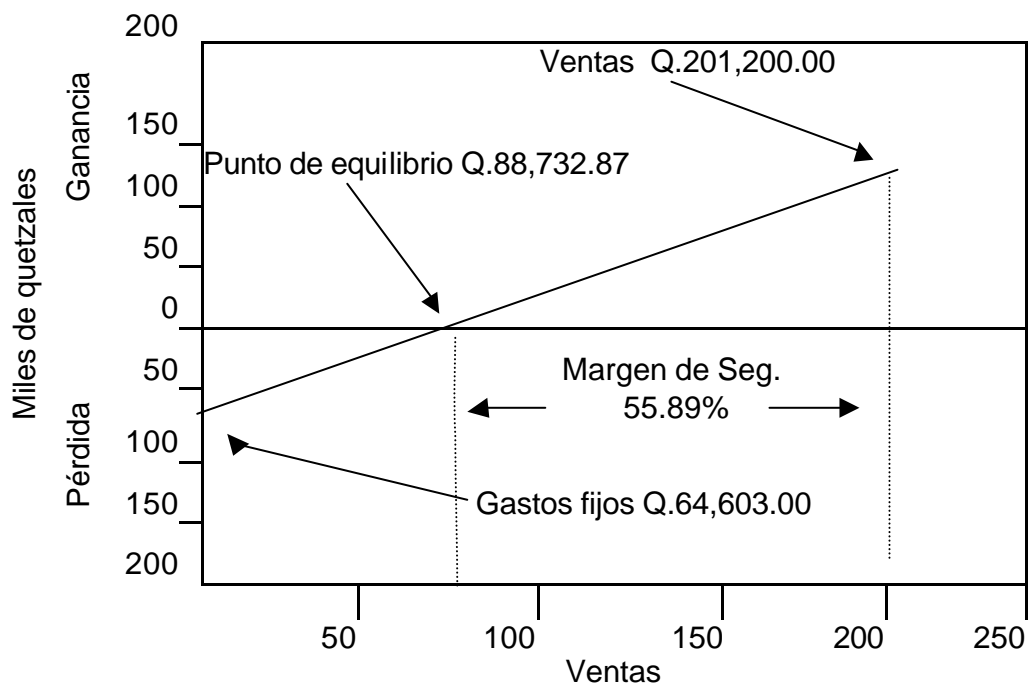
$$\%MS = 55.89$$

Este margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir, para el primer año un 55.89% sin que se produzca pérdida, lo cual resulta satisfactorio.

#### 5.8.1.8 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica permite visualizar los elementos que intervienen en el cálculo del punto de equilibrio y se presenta a continuación.

**Gráfica 4**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Gráfica del Punto de Equilibrio**



La gráfica anterior permite observar el punto donde se tiene que vender el equivalente a Q. 88,732.87 para no tener pérdidas ni ganancias, los gastos fijos serán de Q. 64,603.00 .

En este punto de ventas también se puede observar el margen de seguridad que es del 55.89%.

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

Este tipo de proyectos genera más trabajo para las familias y en él se le puede dar participación a todos los miembros sin importar su sexo; al mismo tiempo les da la oportunidad de obtener otros ingresos, ya que mientras se esperan las primeras cosechas, se pueden dedicar a otras actividades. Al obtener los resultados deseados se tome de ejemplo para promover actividades similares, para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

El impacto social da a conocer los efectos que la puesta en marcha del proyecto tendrá en el área de su localización.

### **5.9.1 Generación de empleo**

El proyecto generará durante los primeros nueve años, fuentes de trabajo integrados por 4,499 jornales y tiempo completo para una persona del personal administrativo. Durante este período, aportará en concepto de sueldos la cantidad de Q. 320,159.00, para un promedio anual de Q.35,573.00.

### **5.9.2 Generación de valor agregado**

El valor agregado que genera el proyecto de producción de limón persa en los primeros cinco años de producción se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 42**  
**San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Limón Persa**  
**Valor Agregado**  
**Extensión Cinco Manzanas**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Producción bruta</b>	<b>1,425,400</b>
Producción principal	
<b>Consumo intermedio</b>	<b>534,750</b>
Insumos	52,037
Servicios personales	309,235
Servicios no personales	25,000
Gastos indirectos variables	61,930
Capital	42,413
Gastos diversos	44,135
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>890,650</b>
<b>Consumo capital fijo</b>	<b>70,338</b>
Depreciaciones de activos fijos	67,838
Amortizaciones de activos diferidos	2,500
<b>Valor agregado neto</b>	<b>820,312</b>

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

Se puede observar que los factores que reciben el mayor porcentaje de pago son los servicios, que lo integran la mano de obra directa y sueldos administrativos los que incluyen la totalidad de las prestaciones laborales, así también los honorarios pagados por servicios contables. Al valor agregado bruto se le restan los gastos por concepto de depreciaciones y amortizaciones lo que da el valor neto de este rubro.

## CONCLUSIONES

Con base en el estudio realizado sobre el financiamiento de la producción de unidades agrícolas del cultivo de maíz en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango se concluyó lo siguiente:

- 1- La producción agrícola en el Municipio está fundamentada básicamente en el maíz y frijol cuyo destino en su gran mayoría es para el autoconsumo. Así mismo en el Municipio es notoria la falta de capital y el financiamiento externo lo que provoca una deficiente producción la que no tiene una adecuada asesoría técnica, ni procesos productivos adecuados para maximizar las cosechas.
- 2- El capital de trabajo de los agricultores está formado por pequeños ahorros de ventas de cosechas anteriores, salarios devengados en fincas donde venden su fuerza de trabajo; la falta de recursos financieros, asesoría técnica, así como malas prácticas en el uso de la tierra no permiten un desarrollo adecuado de la agricultura.
- 3- La propuesta de inversión de limón persa en la aldea Chanchiquiá, se considera viable, porque el terreno y el clima reúnen las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto. Se considera también que el proyecto beneficiará económicamente a los pobladores del lugar ya que se diversificará la producción al cosechar un producto no tradicional, además de la conveniencia de que los pequeños y medianos agricultores busquen formas de organizarse para obtener beneficios como lo es la asesoría técnica y el financiamiento.



## RECOMENDACIONES

Tomando como base las conclusiones del presente informe se formulan las siguientes recomendaciones:

- 1- Que los productores de maíz se organicen a un corto plazo en comités agrícolas y así cumplir con uno de los principales requisitos requeridos por las instituciones financieras, la organización en primer lugar les permitirá poder ser evaluados como sujetos de crédito lo cual les ayudará a obtener simultáneamente asesoría técnica.
- 2- Procurar el desarrollo e incremento de los productos no tradicionales en el Municipio como el limón persa, con el fin de que los suelos no sufran el desgaste que actualmente tienen por las malas prácticas agrícolas. Estos productos tienen mejores rendimientos e incidirán en el aumento del capital propio de los agricultores y como consecuencia elevar el desarrollo de la comunidad.
- 3- Que los agricultores de Chanchiquiá interesados en el proyecto de limón persa y no son sujetos de crédito se organicen valiéndose de lineamientos legales para buscar fuentes de financiamiento sobre todo en instituciones como ONG's que tengan como finalidad fomentar y coadyuvar al desarrollo de las comunidades agrícolas.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas). Facultad de Ciencias Económicas -USAC-, Año 2,002. Páginas 44.

ANZUETO & ASOCIADOS. Investigación de Limón Persa. Año 1,992. Páginas 17.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 2-70, Código de Comercio. Año 1,970 . Páginas 122 y 145.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Año 1,992 y sus reformas vigentes. Páginas 49.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 14-41, Código de Trabajo. Año 1,961 y sus reformas vigentes. Páginas 130.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-95, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. Año 1,995 y sus reformas vigentes. Páginas 1.

CONSULTORIA ELCOKI AGRÍCOLA. Manual Técnico de Producción Comerical de Limón Persa. Primera edición. Año 2,003. Páginas 63 y 64.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico del Municipio de Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Año 1,995. Páginas 35.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico Nacional. Disco Compacto. Año 2,000. Páginas 3,654.

GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. MANUAL AGRÍCOLA SUPERB, VI Edición. Año 1,980. Páginas 239.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. -INE-, II Censo Nacional Agropecuario. Tomo I, Volumen I. Guatemala 1,979. Páginas 24, 61, 83, 100, 303, 344, 355 y 392.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. -INE-, IX Censo de Población. Año 1,981. Páginas 224.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. -INE-, X Censo de Población y V de Habitación. Disco Compacto. Año 1,994. Páginas 338.

LARA FIGUEROA, CELSO. Contribución del Folcklore al Estudio de la Historia. Año 1,994. Páginas 347.

MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-, Revista Agricultura. Año 2,002. Páginas 29.

SELDON ARTHUR; PENNANCE F.G. Diccionario de economía. Primera Edición. Año 1968. Páginas 167.