

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

MARÍA DEL CARMEN CHOY RAXÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

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-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

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

MARÍA DEL CARMEN CHOY RAXÓN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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 Eliézer Castañón Orozco. |
| Director de la Escuela de Auditoría: | Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo. |
| Director de la Escuela de Administración: | Lic. Otto René Morales Peña. |
| Director del IIES: | 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. |

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 6 de septiembre de 2005, según Acta No. 25-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.28 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

Presentó

MARÍA DEL CARMEN CHOY RAXON

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.

LICDA. LILIAN VIELMAN
REVISOR DE DOCUMENTOS

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Fuente inagotable de sabiduría, gracias por iluminar mi vida y permitir que llegará a la cima de mi profesión.

A MIS PADRES: Antonio Choy Vásquez y Paula Raxón de Choy, por el amor, comprensión y apoyo incondicional que me han brindado.

A MI HIJA: Yessenia Guadalupe Velásquez Choy, Como una muestra de amor, triunfo y ejemplo a seguir en la vida.

A MI ESPOSO: Lásaro Velásquez Guzmán, Por la paciencia y comprensión durante mis estudios.

A MI HERMANA: Aura Paulina Choy Raxón y su esposo Víctor Caal, con amor fraternal.

A MI HERMANO: Carlos Antonio Choy Raxón, (Q.E.P.D.)
En memoria a su grato recuerdo.

A MIS SOBRINOS: Carlos Enrique Caal Choy e Irene Edith Choy Salguero,
Con amor especial.

A MIS COMPAÑEROS DE E.P.S. Por los momentos compartidos con cariño, especialmente a: José Luis González, Edgar Hernández y Milton Lorenti.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO: Especialmente a los de auditoría externa con cariño y agradecimiento especial.

A MIS AMIGAS Y AMIGOS Por el apoyo que he recibido.

AL MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--------------|--------|
| | Página |
| INTRODUCCIÓN | I |

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 1.1 | ANTECEDENTES HISTÓRICOS | 1 |
| 1.2 | ASPECTOS GEOGRÁFICOS | 3 |
| 1.2.1 | Localización | 3 |
| 1.2.2 | Extensión territorial | 3 |
| 1.2.3 | Colindancias | 3 |
| 1.2.4 | Condiciones climatológicas | 4 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 4 |
| 1.3.1 | Suelos | 4 |
| 1.3.2 | Orografía | 5 |
| 1.3.3 | Hidrografía | 5 |
| 1.3.4 | Bosques | 6 |
| 1.3.5 | Flora y fauna | 7 |
| 1.4 | ASPECTOS DEMOGRÁFICOS | 8 |
| 1.4.1 | Población por edad | 8 |
| 1.4.2 | Población por sexo | 9 |
| 1.4.3 | Población urbana y rural | 10 |
| 1.4.4 | Población económicamente activa (PEA) | 10 |
| 1.4.5 | Densidad poblacional | 11 |
| 1.4.6 | Migración e inmigración | 12 |
| 1.4 | DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA | 12 |

| | | |
|--------|---------------------------------------|----|
| 1.5.1 | Política | 12 |
| 1.5.2 | Administrativa | 14 |
| 1.6 | INFRAESTRUCTURA | 14 |
| 1.6.1 | Vías de comunicación | 14 |
| 1.6.2 | Puentes | 15 |
| 1.6.3 | Transporte | 15 |
| 1.6.4 | Educación | 16 |
| 1.7 | SERVICIOS | 16 |
| 1.7.1 | Estatales | 16 |
| 1.7.2 | Municipales | 17 |
| 1.7.3 | Privados | 20 |
| 1.8 | FACTOR TIERRA | 21 |
| 1.8.1 | Tenencia | 21 |
| 1.8.2 | Concentración | 22 |
| 1.8.3 | Uso actual | 23 |
| 1.9 | INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA | 24 |
| 1.9.1 | Organizaciones de beneficio social | 24 |
| 1.9.2 | Organizaciones productivas | 25 |
| 1.9.3 | Organizaciones comunitarias | 25 |
| 1.10 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO | 25 |
| 1.10.1 | Agrícola | 26 |
| 1.10.2 | Pecuaria | 26 |
| 1.10.3 | Artesanal | 26 |

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

| | | |
|-------|--|----|
| 2.1 | IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO | 29 |
| 2.2 | PRODUCCIÓN | 30 |
| 2.2.1 | Destino de la producción | 30 |
| 2.2.2 | Superficie, volumen y valor de la producción | 30 |
| 2.2.3 | Proceso productivo | 30 |
| 2.3 | NIVEL TECNOLÓGICO | 32 |
| 2.4 | COSTOS DE PRODUCCIÓN | 33 |
| 2.5 | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 36 |
| 2.6 | COMERCIALIZACIÓN | 37 |
| 2.6.1 | Proceso de comercialización | 37 |
| 2.6.2 | Análisis de comercialización | 38 |
| 2.6.3 | Operaciones de comercialización | 41 |
| 2.7 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL | 44 |
| 2.8 | RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN | 45 |

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA CON MINIRIEGO

| | | |
|-------|--------------------------|----|
| 3.1 | ESTUDIO DE MERCADO | 47 |
| 3.1.1 | Descripción del producto | 47 |
| 3.1.2 | Oferta | 48 |
| 3.1.3 | Demanda | 49 |
| 3.1.4 | Precio | 57 |

| | | |
|-------|------------------------------|----|
| 3.2 | ESTUDIO TÉCNICO | 57 |
| 3.2.1 | Localización | 57 |
| 3.2.2 | Tamaño | 58 |
| 3.2.3 | Proceso productivo | 58 |
| 3.2.4 | Tecnología | 62 |
| 3.2.5 | Requerimientos de producción | 62 |
| 3.2.6 | Programa de producción | 64 |
| 3.3 | ESTUDIO FINANCIERO | 65 |
| 3.3.1 | Inversión fija | 65 |
| 3.3.2 | Capital de trabajo | 67 |
| 3.3.3 | Inversión total | 67 |
| 3.3.4 | Costo de producción | 68 |
| 3.3.5 | Financiamiento | 71 |
| 3.4 | EVALUACIÓN | 73 |
| 3.4.1 | Financiera | 73 |
| 3.4.2 | Social | 79 |

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 4.1 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL | 80 |
| 4.2 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA | 80 |
| 4.2.1 | Justificación | 80 |
| 4.2.2 | Marco jurídico | 81 |
| 4.2.3 | Objetivos | 82 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2.4 | Funciones de la organización | 82 |
| 4.2.5 | Recursos | 83 |
| 4.2.6 | Denominación de la organización | 84 |
| 4.2.7 | Estructura de la organización | 85 |
| 4.2.8 | Funciones básicas de las unidades administrativas | 86 |
| 4.2.9 | Proyección de la organización | 87 |
| 4.3 | SOPORTES DE LA ORGANIZACIÓN | 88 |
| 4.3.1 | Legal | 88 |
| 4.3.2 | Mercadológico | 89 |
| 4.3.3 | Técnico | 89 |
| 4.3.4 | Financiero | 89 |
| 4.3.5 | Administrativo | 90 |
| 4.4 | ESTRATEGIAS | 90 |
| 4.4.1 | Mercadológicas | 91 |
| 4.4.2 | Financieras | 92 |
| 4.4.3 | Administrativas | 92 |
| | CONCLUSIONES | 93 |
| | RECOMENDACIONES | 95 |
| | ANEXOS | |
| | Manual de organización | |
| | BIBLIOGRAFÍA | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de población según edad, año 1994 y 2003. | 8 |
| 2 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de población según sexo, año 1994 y 2003. | 9 |
| 3 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población por urbana y rural, año 1994 y 2003. | 10 |
| 4 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población económicamente activa, años 1994 y 2003.. | 11 |
| 5 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Concentración de la tierra por tamaño de finca, año 1979 y 2003. | 23 |
| 6 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Actividades productivas, año 2003. | 27 |
| 7 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, costo directo de producción, de julio 2002 a junio de 2003. | 33 |
| 8 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, estado de resultados, de julio 2002 a junio de 2003. | 34 |
| 9 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, márgenes de comercialización, año 2003. | 43 |
| 10 | República de Guatemala, producción de arveja china, oferta nacional histórica y proyectada, período 1998 – 2007. | 49 |
| 11 | República de Guatemala, producción de arveja china, demanda potencial histórica y proyectada, período 1998 – 2007. | 50 |

| | | |
|----|---|----|
| 12 | República de Guatemala, producción de arveja china, consumo aparente histórico y proyectado, período 1998 – 2007. | 51 |
| 13 | República de Guatemala, producción de arveja china, demanda insatisfecha histórica y proyectada, período 1998 – 2007. | 52 |
| 14 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, producción de arveja china, demanda insatisfecha histórica y proyectada, período 1998 – 2007. | 53 |
| 15 | República de Guatemala, Exportaciones Nacionales a Estados Unidos de Arveja China, Años: 1994 – 2003. | 53 |
| 16 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, requerimiento de inversión. | 63 |
| 17 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, programa de producción anual, año 2003 | 65 |
| 18 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, inversión fija, año 2003 | 66 |
| 19 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, capital de trabajo, año 2003 | 67 |
| 20 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, inversión total, año 2003 | 68 |
| 21 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, estado de costo directo de producción proyectado, año 2003 | 69 |

- | | | |
|----|---|----|
| 22 | San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, estado de resultados proyectado, del 1 de julio al 30 de junio de cada año. | 70 |
| 23 | San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, fuentes de financiamiento, año 2003. | 74 |
| 24 | San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, flujo de fondos, año 2003. | 75 |
| 25 | San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: producción de arveja china con miniriego, tasa interna de retorno, año 2003. | 74 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, diagrama del proceso productivo, año 2003. | 32 |
| 2 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, canales de comercialización, año 2003. | 42 |
| 3 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, estructura organizacional actual, año 2003. | 45 |
| 4 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, diagrama del proceso productivo, año 2003. | 61 |
| 5 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, diseño estructural, año 2003. | 85 |
| 6 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, canales de comercialización, año 2003. | 91 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución política, año 2003. | 13 |
| 2 | República de Guatemala, Producción de arveja china, Empresas exportadoras. | 56 |

INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha implementado como método de evaluación el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, con la formación de profesionales en forma conjunta de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía, previo a optar el título académico correspondiente, a través de la práctica de campo, con el fin de conocer la problemática de las comunidades del área rural y que el estudiante formule propuestas de solución viables, ante las diversas causas de la problemática nacional. El presente estudio se realizó durante el mes de junio de 2003, en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango.

Éste contiene el resultado del estudio denominado "Organización Empresarial (Engorde de Ganado Porcino)" derivado del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", cuyo objetivo es contribuir al desarrollo socioeconómico del lugar, con la propuesta de inversión de proyectos productivos, que permitan crear nuevas fuentes de trabajo e ingresos, organizar a los productores, para facilitar el acceso a la asistencia técnica y financiera.

Se desarrolló una serie de actividades, en la que los estudiantes asistieron y aprobaron los seminarios general y específico, en el primero se aplicó lo relativo al marco teórico, con información de apoyo para la realización del trabajo de campo, asesoría en la elaboración de las boletas de encuesta y del plan de investigación, el segundo con una duración de dos meses, donde se impartieron temas administrativos, como guía para el análisis de la situación actual y para presentar alternativas de solución.

Durante el mes de mayo se realizó una visita preliminar al lugar de estudio y el trabajo de campo en el mes de junio del 2003, posteriormente se ordenó, analizó y tabuló la información obtenida para integrar el informe colectivo e individual.

La metodología utilizada para la realización de este trabajo fue el método científico, a través de la recolección de datos y comprobación de hipótesis, con las técnicas de observación, encuesta y entrevista, aplicadas a un segmento de la población, además se hizo uso de instrumentos, tales como: guías de observación, boletas de encuesta, memoria de labores, libro de texto, fotocopias y cuadros estadísticos.

El presente informe consta de cuatro capítulos, los que se desarrollan de la siguiente manera:

Capítulo I: describe los antecedentes históricos, recursos naturales, aspectos demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios, factor tierra, infraestructura social y productiva y las actividades productivas del Municipio.

Capítulo II: trata de la situación actual de la actividad del engorde de ganado porcino.

El capítulo III, presenta el proyecto de producción de arveja china con miniriego, incluye el estudio de mercado, técnico, financiero, evaluación financiera y social.

Capítulo IV: se propone la organización empresarial conveniente para los agricultores que estén interesados en la ejecución del proyecto, soporte de la organización y las estrategias mercadológicas, financieras y administrativas.

En la parte final del documento se encuentran las conclusiones y recomendaciones, en los anexos se incluye el manual de organización, y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen los aspectos generales del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, aspectos demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios, factor tierra, infraestructura social y productiva y las actividades productivas del lugar.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Es un pueblo de origen prehispánico, habitado por indígenas del grupo mam, su nombre original era Itcal. A mediados de 1525, 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 más importante jefe del pueblo mam; durante el período hispánico adoptó el nombre de San Ildefonso Istaguacán y luego San Ildefonso Ixtahuacán, el cual continúa como nombre oficial.

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 quiere decir “lugar”, “ua”, calificativo posesivo de paraje, e “ixtli”, que significa “vista”.

La primera evidencia de la existencia del Municipio, fue dada por don José Olevarreta en el año 1740, quien fuera teniente alcalde. Con fecha 29 de septiembre de 1825, se fundó según la Ley Cuarta de la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretado por la Asamblea Nacional Constituyente, el 11

de octubre de 1825; menciona a dicho lugar como parte existente del circuito de Huehuetenango y se instituyó bajo el nombre de Ixtahuacán.

De acuerdo con el historiador Jorge Luis Ariolo, la actual cabecera municipal, 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, dependía 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; destacan 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.”¹

San Ildefonso Ixtahuacán pertenece a los 31 municipios que integran el departamento de Huehuetenango, y es uno de los más grandes de la República; la extensión territorial es aproximadamente de 7,403 kilómetros cuadrados, se sitúa al occidente del país, la población es multilingüe por hablarse seis dialectos indígenas: Mam, Q’anjob’al, Popti’ o Jacalteco, Chuj, Awacateco y Tectiteco. Además fue el centro comercial de los municipios de Cuilco, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Petzal, Santa Bárbara, Concepción Tutuapa, San Gaspar Ixchil y San Pedro Necta.

¹ Francis Gall. Diccionario Geográfico Nacional. Versión digital año 2000. Pág. 3,654.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Comprende la localización y extensión territorial; condiciones climatológicas, suelos, orografía e hidrografía, de los cuales se presenta a continuación un análisis y descripción.

1.2.1 Localización

Se encuentra localizado al noroeste del departamento de Huehuetenango, a 298 kilómetros de la Ciudad Capital y a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango. El acceso desde la ciudad capital de Guatemala, es por la carretera Interamericana o CA-1 hasta el kilómetro 288 donde se desvía en el entronque con la ruta nacional 7-W, en el caserío Tuizloch perteneciente a Colotenango, se pasa por entrada de San Gaspar Ixchil y se deben recorrer 7.5 kilómetros más hasta la Cabecera Municipal.

1.2.2 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados y está situado a una altura promedio entre 1,580 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15° 25' 00" y una longitud de 19° 46' 10".

1.2.3 Colindancias

Colinda al norte con los municipios de La Libertad y San Pedro Necta; al este con Colotenango y San Gaspar Ixchil; al oeste con Cuilco; y, al sur con San José Ojetenam y Concepción Tutuapa, estos dos últimos pertenecientes al departamento de San Marcos.

1.2.4 Condiciones climatológicas

Prevalece el clima templado, anteriormente era frío, debido a que la cubierta forestal era mayor; se identifican dos zonas bioclimáticas:

Bosque húmedo subtropical templado: a una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con clima templado, incluye la Cabecera Municipal y las aldeas San Miguel, Polajá, Àcal y Casaca.

Bosque húmedo montano bajo subtropical: a una altura de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar, con clima frío, donde se ubican las aldeas: Granadillo, La Cumbre, El Papal y Chiquililá.

Se caracteriza por dos estaciones al año, el verano que abarca los meses de noviembre a abril, período en el cual el sol sale a las 6:30 y se oculta a las 18:00 horas; y el invierno de mayo a octubre, aparece a las 7:00 y se oculta a las 17:45 horas. La temperatura media anual es de 18° a 24° centígrados en la parte baja y de 12° a 18° en la alta.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son parte del medio físico que no han sido transformados, de los cuales depende el hombre para obtener los bienes que satisfagan sus necesidades; entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

1.3.1 Suelos

Está formado por la capa superficial donde crece la vegetación, se complementa con la acción del hombre, animales y algún otro elemento. Están clasificados como tierras altas sedimentarias y cristalinas; se identifican dos clases agrológicas según la vocación.

Agrológica VI: textura mediana, imperfectamente drenados y color pardo. El potencial es para cultivo de café, hortalizas, frijol, flores y maíz, tiene una extensión aproximada de 24,702.88 manzanas.

Agrológica VII: con una extensión cerca de 385.82 manzanas, de textura liviana, con drenaje natural imperfecto y de color gris en la superficie. La vocación en su mayoría es silvícola, factibles para cultivos anuales y permanentes; además, pueden ser de uso forestal.

1.3.2 Orografía

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

1.3.3 Hidrografía

Entre los recursos hidrográficos del lugar están los ríos: Cuilco, Selegua, Gualchinab, Helado, Islinge, Agua Caliente, Apoal, Coxtón, Chilumilá, Chupil, El Limar, Seco, Siete Caminos; dos riachuelos: Cerro Grande y El Durazno; cuatro arroyos: Canutillo, Lavillá, Sochel, Tuicuxen; cuatro quebradas: Acán, Chalum, Guiyá y Tuichalum; una laguna intermitente: Polajá; cuatro nacimientos y dos pozos.

Los ríos más importantes son: Cuilco, Selegua y Gualchinab, forman las cuencas hidrográficas, mantienen la humedad y fertilidad del suelo en las aldeas de Polajá, San Miguel, Granadillo y Chiquililá; sin embargo, son los más contaminados, porque se encuentran a las orillas basureros clandestinos y

residuos químicos que son utilizados por la empresa minera que opera en ese lugar.

El río Helado e Islinge, atraviesan la Cabecera Municipal y los caseríos Platanar, Matasano, Espino Blanco, Bella Vista, Tejera, Tumiche, Pozo de Piedra, Tierra Colarada, Cipresales, Tuixcoy y aldea La Cumbre.

1.3.4 Bosques

Desde la época primitiva, el hombre ha necesitado del bosque como una fuente principal de alimentos y de materias primas; sin embargo, en los últimos años se ha acelerado la destrucción de árboles. En estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se estima que el 25% de la cobertura forestal que existe en San Ildefonso Ixtahuacán, es de origen natural; actualmente el 5% está en fase de reforestación, con el apoyo de la Municipalidad y el Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Los que predominan son los mixtos, donde se encuentran sembradas especies coníferas y latifoliados, tales como: pino, roble, madrón y ciprés.

➔ Deforestación

Es un fenómeno que se ha incrementado por el uso de leña para desarrollar actividades domésticas, expansión de la frontera agrícola, incendios forestales, plagas y enfermedades. Estas causas tienen efectos directos e indirectos que afectan los ecosistemas en los que se desarrollan las comunidades.

➔ Reforestación

Es la función de sembrar nuevos árboles en los lugares donde han sido destruidos y las instituciones como: INAB, UNEPROCH, PRODEFOR, BOSCOM, MAGA, DECOPAZ y CARE, conforman el comité departamental para

elaborar el Plan de Administración Forestal Municipal. La última entidad es la que apoya financieramente a la Municipalidad y en coordinación con el INAB, el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, la Corporación Municipal, estudiantes de las escuelas y la empresa Minas de Guatemala, S. A., en forma conjunta tratan de recuperar la cubierta boscosa.

1.3.5 Flora y fauna

Son dos tipos de recursos muy importantes para el desarrollo socioeconómico de una comunidad, por lo que se considera valioso el estudio de los mismos.

➔ Flora

Predominan plantaciones de ciprés y pinos, que derivado de la explotación irracional, las extensiones con estos cultivos han quedado arrasadas, situación que provoca un alto porcentaje de deforestación. Sin embargo, aún se puede observar en algunas áreas verdes, flores silvestres y cartuchos.

➔ Fauna

Se ubica en las partes altas del Municipio, en donde se observan mamíferos, aves y anfibios (ardillas, taltuzas, chorchas, gorriones, culebras y lagartijas); antaño, según versión de los vecinos, en la región existieron especies como coyotes, venados, armados y otros. Sin embargo, en la actualidad han desaparecido y las que aún existen se encuentran en peligro de extinción, debido al deterioro de su medio ambiente, por la expansión de la frontera agrícola y por el crecimiento de los centros poblados.

1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Son las características sociales de la población y el desarrollo, a través del tiempo, el análisis permite determinar el potencial productivo del Municipio.

1.4.1 Población por edad

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 aplicar políticas económicas en las áreas de empleo, educación, salud, inversión y vivienda.

En los siguientes cuadros se resumen las características de edad de la población del año 1994 y 2003.

Cuadro 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la población según edad
Años: 1994, 2002 y 2003

| Edades | Censo 1994 | % | Censo 2002 | % | Estimación 2003 | % |
|----------|---------------|-----|---------------|-----|--------------------|-----|
| 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 |
| Total | 21,898 | 100 | 30,466 | 100 | 35,348 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población , años 1994 y 2002, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La estimación en el año 2003, muestra una concentración entre los rangos de edades de 7 a 64, que constituyen el 75% del total, el restante 25% está conformado por las personas de 0 a 6 y de 65 en adelante, lo que determina el

predominio de jóvenes, esto implica mayor inversión pública, educación, salud y vivienda.

1.4.2 Población por sexo

Es la diferencia física que distingue a los habitantes, tanto en cualidad como en apariencias.

A continuación se presenta una comparación de población por sexo, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la población según sexo
Años: 1994 y 2003

| Sexo | Censo 1994 | % | Estimación 2003 | % |
|---------|---------------|-----|--------------------|-----|
| Hombres | 10,715 | 49 | 16,967 | 48 |
| Mujeres | 11,183 | 51 | 18,381 | 52 |
| Total | 21,898 | 100 | 35,348 | 100 |

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

El cuadro anterior refleja que en los años de 1994 al 2003, los índices poblacionales por sexo no tienen variación significativa, la superioridad mínima corresponde a las mujeres, esto se debe a que ellas se quedan a vivir en los centros poblados, a cargo del hogar e hijos, porque el jefe de familia busca nuevas oportunidades de trabajo.

1.4.3 Población urbana y rural

Se considera como población urbana la ubicada en la Cabecera Municipal y la rural, la que se encuentra en las aldeas y caseríos. En el cuadro siguiente se detalla la población por área geográfica, con base en el X Censo de Población de 1994 y las estimaciones para el año 2003.

Cuadro 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población total urbana y rural
Años: 1994 y 2003

| Área | Censo 1994 | % | Estimación 2003 | % |
|--------|---------------|-----|--------------------|-----|
| Urbana | 2,540 | 12 | 3,888 | 15 |
| Rural | 19,358 | 88 | 31,460 | 85 |
| Total | 21,898 | 100 | 35,348 | 100 |

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

Al comparar los datos del censo de población de 1994 y la estimación de la población del 2003, se establece un incremento del 3% en el área urbana, mientras que en la rural se registra el mismo porcentaje de disminución; lo cual es originado por la carencia de fuentes de trabajo.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por las personas comprendidas de siete a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados.

A continuación se presenta el cuadro con datos de la PEA en el año 1994 y 2003.

Cuadro 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población económicamente activa -PEA-
Años: 1994 y 2003

| Años | Población | % | PEA | % |
|---------------------|-----------|-----|-------|----|
| Censo 1994 | 21,898 | 100 | 5,468 | 25 |
| Estimación año 2003 | 35,348 | 100 | 8,484 | 24 |
| Muestra año 2003 | 1,970 | 100 | 512 | 26 |

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

Como se puede apreciar en el cuadro anterior que la PEA para el año 2003, según estimación realizada varía con relación al censo 1994, en mínimo porcentaje, lo que significa que la población se ha incrementado para formar parte de la productividad y por lo tanto del desarrollo del Municipio.

1.4.5 Densidad poblacional

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

San Ildefonso Ixtahuacán tiene una extensión de 184 Kms.², la población estimada para el año 2003, asciende a 35,348 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 192 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.6 Migración

La emigración se refiere al cambio de residencia habitual del lugar de origen a uno de llegada, en el cual se cruzan límites territoriales; y para este estudio se determinó que el 83% de una muestra de 432 personas, salen fuera del Municipio, ya sea en forma temporal o permanente, en busca de mejores oportunidades para incrementar los recursos económicos de las familias.

La inmigración, son las personas que llegan a residir a San Ildefonso Ixtahuacán, por razones familiares o por prestar algún servicio en las congregaciones católicas.

1.5 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es la delimitación territorial del Municipio, según la categoría de los centros poblados y la forma cómo se organiza el gobierno.

1.5.1 Política

Está conformado por un pueblo, ocho aldeas y 42 caseríos, San Ildefonso Ixtahuacán es la cabecera y tiene la categoría de pueblo. A continuación se presenta la división política, por aldea y sus respectivos caseríos.

Tabla 1
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Distribución política
 Año: 2003

| No. Centro poblado | Categoría | No. Centro poblado | Categoría |
|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| 1 Ixtahuacán | Pueblo | 29 El Granadillo | Aldea |
| 2 Vega San Miguel | Aldea | 30 Culingo | Caserío |
| 3 Agua Caliente | Caserío | 31 Trampa del Coyote | Caserío |
| 4 Chejoj | Caserío | 32 La Cumbre | Aldea |
| 5 El Centro | Caserío | 33 El Cipresal | Caserío |
| 6 Ixcantzey | Caserío | 34 Tierra Colorada | Caserío |
| 7 La Comunidad | Caserío | 35 Chiquililá | Aldea |
| 8 La Hamaca | Caserío | 36 El Durazno | Caserío |
| 9 La Mariposa | Caserío | 37 Poso de Piedra | Caserío |
| 10 Tuicham | Caserío | 38 El Papal | Aldea |
| 11 Vega Polajá | Aldea | 39 Chalam | Caserío |
| 12 Chanteman | Caserío | 40 Cipresales | Caserío |
| 13 Chejomel | Caserío | 41 El Canutillo | Caserío |
| 14 La Estancia | Caserío | 42 El Chorro | Caserío |
| 15 Laguneta Polajá | Caserío | 43 El Pozo | Caserío |
| 16 Siete Caminos | Caserío | 44 Guillá | Caserío |
| 17 Acal | Aldea | 45 Hierba Mora | Caserío |
| 18 Chanchiquiá | Caserío | 46 La Pajonada | Caserío |
| 19 Chupil | Caserío | 47 Piedra de Gallo | Caserío |
| 20 El Centro | Caserío | 48 Pizuche | Caserío |
| 21 La Laguneta Acal | Caserío | 49 Poso Piedra | Caserío |
| 22 Tumiche | Caserío | 50 Trampa de Coyote | Caserío |
| 23 Casaca | Aldea | 51 Xacalá | Caserío |
| 24 Chexic | Caserío | | |
| 25 El Campamento | Caserío | | |
| 26 El Centro | Caserío | | |
| 27 El Cerro | Caserío | | |
| 28 El Platanar | Caserío | | |

Fuente: Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán

1.5.2 Administrativa

Está a cargo de la Corporación Municipal, 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 2002 se conformó el Consejo Municipal de Desarrollo en sustitución de los Consejos Promejoramiento y se habilitó la Unidad Técnica de Planificación Municipal, aunque presenta escasez de recursos financieros, físicos y personal capacitado en la materia. Los alcaldes auxiliares son el canal de comunicación, entre los poblados y las autoridades municipales, reciben y trasladan correspondencia y tratan temas de interés general de sus comunidades.

1.6 INFRAESTRUCTURA

Contribuye al desarrollo de las actividades económicas, sociales y culturales de los habitantes, entre éstas se pueden mencionar, carreteras, puentes, transporte y educación.

1.6.1 Vías de comunicación

La carretera principal es la Interamericana o CA-1, que continúa hacia regiones del noroccidente del país. La Cabecera Municipal tiene entradas y salidas por la vía principal denominada Ruta Nacional 7-W, que comunica con el departamento de Huehuetenango y el municipio de Cuilco, existe también una calle de terracería que conduce hacia Concepción Tutuapa, si se retorna por Colotenango, hay caminos, que permiten llegar a los centros poblados ubicados en las aldeas, sin embargo para dirigirse hacia El Papal, Chiquililá y Polajá en época de invierno, solo se puede realizar a pie o en animales de carga, porque presentan dificultad de acceso vehicular y quedan incomunicados por medio de

transporte; además hay veredas que conducen a los caseríos, tales como: El Copalar, Chojomel, Culingo, Piedra de Gallo, El Ciprés y Pozo de Piedra.

1.6.2 Puentes

Existen seis puentes peatonales de hamaca, sobre el río Cuilco, en los lugares de: El Cementerio, La Hamaca, Chejomel, Ixcantzey, Vega Polajá y Vega San Miguel, sin embargo, éstos presentan deterioro por el uso, desde hace aproximadamente 20 años.

Hay 13 puentes vehiculares y peatonales, en Ixtahuacán, Chicup, Chiquililá, La Tejera, El platanar, La Comunidad, La Estancia, La Mariposa, Chupil, El Pozo y La Hamaca, todos presentan detrimento en la infraestructura por falta de mantenimiento.

1.6.3 Transporte

Para movilizarse se hace uso del servicio de dos buses extraurbanos que salen por la mañana y regresan por la tarde rumbo a la terminal de la cabecera departamental de Huehuetenango. A partir del 23 de junio del presente año, funciona una unidad tipo pullman directo hacia la ciudad capital, que sale a diario del pueblo a partir de la 1:30 y regresa a las 19:30 horas.

Adicionalmente, pasan por San Ildefonso Ixtahuacán cuatro buses extraurbanos que provienen del municipio de Cuilco y se dirigen hacia la ciudad de Huehuetenango.

En el parque municipal hay varios pick-ups, particulares que están registrados en la Municipalidad y se dedican a prestar el servicio de transporte de carga y fletes, se dirigen a las diferentes aldeas y caseríos, la tarifa varía de Q. 3.00 en viajes normales y de Q. 75.00 a Q. 150.00 por viaje expreso.

1.6.4 Educación

Actualmente funcionan 76 centros educativos en 29 poblados que brindan educación preprimaria, primaria, secundaria y diversificado, en la carrera de magisterio; sin embargo no hay ningún establecimiento que brinde educación con orientación técnica, por lo que algunos estudiantes tienen que emigrar a la cabecera departamental o a Quetzaltenango, lo que implica un gasto adicional para las familias.

1.7 SERVICIOS

Son todas aquellas actividades que permiten a la población un beneficio económico y social, éstos se clasifican en estatales, municipales y privados.

1.7.1 Estatales

Son proporcionados por medio de las entidades públicas, para apoyar a la comunidad y facilitar el acceso a los mismos, provienen del presupuesto asignado a las diferentes instituciones.

➔ Educación

Es impartida por medio de 51 centros de educación, 22 son de preprimaria bilingüe, dos de párvulos, 24 de primaria, uno de básico y dos de telesecundaria, con una cobertura del 82% en el área rural y 18% la urbana.

➔ Salud

Existe una dependencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, también un centro de salud tipo “B”, que representan el 4% de cobertura en el área urbana. También hay un puesto de salud en la aldea Ácal, y en los demás centros poblados solamente tienen pequeños botiquines comunitarios lo que

refleja el 96% de cobertura; aparentemente es una función social que se cumple; sin embargo el servicio no llena los requisitos de calidad.

➔ **Seguridad**

Existe una subestación de la Policía Nacional Civil con atención de 24 horas al público tiene su sede en la Cabecera Municipal, integrada por un jefe, un oficial y un inspector; tiene a su cargo la cobertura del 100% tanto del área urbana como de la rural.

➔ **Energía eléctrica**

En la actualidad el 48% de la población posee energía eléctrica domiciliar, el servicio es irregular en horas de la noche cuando hay más demanda, en 1999 dio inicio el Programa de Electrificación Rural, como parte de las políticas gubernamentales y Unión FENOSA, con ello se espera ampliar la cobertura al 100% y que disminuya el déficit en el ramo energético.

El alumbrado público funciona solamente en la Cabecera Municipal, el cantón Chicup y en el casco urbano de la aldea San Miguel.

1.7.2 Municipales

Son prestados y administrados por las autoridades municipales y su objetivo está dirigido a satisfacer necesidades básicas de los habitantes, entre éstos están los siguientes:

➔ **Agua**

El abastecimiento del agua es entubada, es decir no apta para el consumo humano, hay seis pozos mecánicos en diferentes centros poblados, la cobertura del servicio en las comunidades rurales es del 66%, en la aldea Casaca y

Granadillo, tienen un horario regular de tres horas y media diarias, además existen varios nacimientos que proporcionan agua a la población; el 34% restante es lo que cubre la Cabecera Municipal.

El Instituto de Fomento Municipal -INFOM- en 1981, realizó un proyecto para que cada hogar tenga un contador y pague la tarifa según el consumo, actualmente se sigue en esta labor para cubrir el 100% de la población; sin embargo, existen algunos casos en que se ha rechazado por no pagar el valor adicional que requiere dicho servicio.

➔ **Drenajes**

A partir de 1985 se inició la introducción de drenaje y se terminó en 1999, tiene cobertura únicamente en la Cabecera Municipal con el 85%.

➔ **Mercado**

Las instalaciones formales para este fin, se encuentran en el área urbana, los días de mercado son los jueves y domingo; los vendedores de las aldeas y municipios aledaños llegan a ofrecer sus productos, como: verduras, frutas, y algunas especies animales. En las aldeas Casaca, San Miguel, Chiquililá y El Papal, realizan día de plaza de una manera informal por no tener infraestructura física.

➔ **Extracción de basura**

La Municipalidad, realizó un proyecto de extracción de basura, que en la actualidad no ha sido desarrollado. De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 9% la población quema la basura inorgánica, el 23.5% la tira en los terrenos baldíos y el 67.5% la lleva a cualquier lugar, regularmente lo hacen en las riveras de los ríos o barrancos cercanos a las viviendas, lo que ocasiona contaminación ambiental.

➔ **Letrinas**

El área urbana tiene 758 viviendas tienen letrinas, en la rural 2,535, el nivel de cobertura es del 49%, lo que demuestra que ha mejorado con respecto al año 1994, en el que solamente el 36% era beneficiado, a pesar de ello no es suficiente porque no alcanza el 50% y esto representa que se incremente la contaminación de las fuentes hidrológicas, y repercuten en las causas de morbilidad y mortalidad general.

➔ **Rastro**

Se localiza en la Cabecera Municipal, pero actualmente está inhabilitado; hay instalaciones informales en cuatro comunidades más, las cuales no cuentan con los requerimientos mínimos de salubridad para el desarrollo de sus actividades.

➔ **Cementerios**

Tienen cementerio 19 de los centros poblados, que equivalen al 36%, pero debido a la escasez de recursos financieros la Municipalidad no puede darles el mantenimiento adecuado que se requiere.

➔ **Salón de usos múltiples**

En el casco urbano funciona un salón de usos múltiples que presenta un notable grado de deterioro, los comités de vecinos han elaborado un proyecto de remodelación, el cual no se ha realizado.

➔ **Servicios de comunicación**

Funciona una oficina para correo y servicios de comunicación pública, se dispone de 15 teléfonos comunitarios alrededor del lugar, en al aldea San Miguel hay cinco y dos en el caserío Bella Vista.

La distribución de la correspondencia hacia las comunidades, es realizada por los alcaldes auxiliares, ésta se hace cada semana.

1.7.3 Privados

Son los prestados por empresas privadas, el fin es lucrativo, porque éstas cobran un importe monetario para obtenerlos.

➔ **Educación**

Funciona un total de seis establecimientos con cobertura en el nivel de preprimaria, primaria, ciclo básico, y uno de diversificado.

➔ **Transporte**

Está organizado por un grupo de personas que trasladan a los pobladores del casco urbano hacia las aldeas y caseríos, por medio de pick-ups, cobran tarifas desde Q 3.00 en viajes normales y establecen un rango de Q 75.00 a Q 150.00 por viaje expreso. Aunque este servicio es privado está registrado en la Municipalidad y pagan un arbitrio de Q 50.00 al año.

➔ **Telecomunicaciones**

Las oficinas de comunicación ofrecen el servicio de correos, telefónico comunitario, domiciliario y móvil y televisión por cable, cubren en su mayoría el área urbana y las aldeas más cercanas.

➔ **Otros servicios**

En esta categoría entran los comercios y servicios, tales como: cooperativas, financieras, ferreterías, talleres mecánicos, carpinterías, farmacias, librerías, panaderías, tortillerías, hoteles, restaurantes, zapaterías, talleres de reparación de calzado, carnicerías, cantinas, comedores, molinos de nixtamal, una gasolinera, tiendas; que venden artículos de primera necesidad; en las aldeas y caseríos también hay distribución de abarrotes en mínimas cantidades, ventas de licores y farmacias comunales. El sistema bancario, no existe en este lugar.

1.8 FACTOR TIERRA

“Una estructura agraria, no es sino el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo.”² Este es un problema de raíces históricas y socioeconómicas que afronta el país.

Se analiza la tenencia, concentración y uso:

1.8.1 Tenencia

Es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, no implica necesariamente propiedad. La forma que asume la propiedad de la tierra es un aspecto muy importante. En el Municipio han evolucionado diversas formas de tenencia de la tierra; las propias y arrendadas.

² Edgar Reyes Escalante. Problemas Socioeconómicos. Primera Edición Universidad de San Carlos de Guatemala, Colección No. 2. Guatemala, 1990. Pág. 56.

➔ **Propias**

La mayoría de la población posee alguna extensión de tierra, aunque no hay títulos de propiedad, por los desplazamientos provocados por el conflicto armado interno en las décadas 70 y 80, debido a que los registros de la Municipalidad se perdieron. Actualmente sólo se extienden cédulas municipales sobre los terrenos.

➔ **Arrendada**

Es cuando el agricultor adquiere el derecho durante algún período determinado para explotar un terreno, la retribución consiste en dar a cambio un pago, que puede ser en dinero, con trabajo en especie o mixta. Se determinó que el 5% aproximadamente de los terrenos no son trabajados por el propietario, sino que se proporciona a otras personas en arrendamiento.

1.8.2 Concentración

Predomina la categoría de minifundios “propiedades agrícolas de pequeña extensión en las que la tierra no alcanza para abastecer las necesidades de la familia.”³ En éstos se encuentran las microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de concentración de la tierra de los años 1979 y 2003, en el cual se observa el tamaño y superficie de las unidades económicas del Municipio.

³ Severo Martínez Peláez, La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, Investigación para la Docencia No. 2, Guatemala, 1978 Pág. 38

Cuadro 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 1979 y 2003
(Cifras en manzanas)

| Tamaño de finca | Censo 1979 | | | | Muestra 2003 | | | |
|-----------------|---------------|--------|------------|--------|---------------|--------|------------|--------|
| | No. de fincas | % | Superficie | % | No. de fincas | % | Superficie | % |
| Microfincas | 894 | 38.28 | 532.24 | 8.78 | 2594 | 55.84 | 1,329.89 | 20.43 |
| Subfamiliares | 1441 | 57.56 | 4,019.07 | 66.30 | 2025 | 43.60 | 4,515.50 | 69.37 |
| Familiares | 95 | 4.07 | 675.91 | 11.15 | 23 | 0.50 | 312.28 | 4.80 |
| Multifamiliares | 2 | | 834.73 | 13.77 | 3 | 0.06 | 351.56 | 5.40 |
| | | 0.09 | | | | | | |
| Total | 2,335 | 100.00 | 6,061.95 | 100.00 | 4,645 | 100.00 | 6,509.23 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios, Años 1979 y 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra la evolución de la concentración de la tierra al efectuar una comparación entre los años de 1979 y 2003, en el caso de las microfincas existe una diferencia de 17.56% y en las fincas subfamiliares se nota tal variación al pasar de un 57.56% en 1979 a 43.60% en el 2003. En el caso de las familiares y multifamiliares en observa una disminución en cantidad y superficie de un censo a otro, debido a que la mayoría de familias que poseían grandes terrenos los han desmembrado para repartirlos en herencia.

1.8.3 Uso actual

De acuerdo a las características geográficas del lugar, clima, suelos y topografía, se destina principalmente a la producción de cultivos temporales como el maíz y frijol, también se produce manía, tomate, café, cebolla, papa y chile pimiento, la parte alta se usa para la cubierta boscosa que paulatinamente

va en decadencia y las áreas verdes son utilizadas para pasturas o bien para alimentación del ganado ovino.

1.9 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por las instituciones y organizaciones que funcionan en el Municipio, con la finalidad de proporcionar ayuda comunitaria y promover el desarrollo de los habitantes.

1.9.1 Organizaciones de beneficio social

Su objetivo es promover y fortalecer la organización social, entre éstas están:

- COEDUCA, Comités de Educación.
- ACODIM-M. Asociación Comunitaria de Desarrollo Maya Mam, proyectos de salud y seguridad alimentaria.
- ADECONSIC Asociación de Desarrollo Comunitario de Siete Caminos
- ASVSII Asociación de Desarrollo de Ventas de San Ildefonso Ixtahuacán.
- ARIX Asociación de Ruleteros de Ixtahuacán.
- ASOP Asociación de Picoperos
- ADCSJA Asociación de Desarrollo Comunitario San José Àcal.
- ADISH Asociación de Desarrollo Integral San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango.
- ASOPRERUSI Asociación de Propietarios de Ruleteros de Cuatro Cilindros de San Ildefonso Ixtahuacán.

También, hay asociaciones civiles como: grupos folklóricos y culturales integrados por conjuntos musicales, Sobrevivencia, Leyenda, Huella, Comité Cívico Ixtahuacaneco, Academia de Marimba Alfonso Castillo y el Comité Profestejos de la Feria Titular.

1.9.2 Organizaciones productivas

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.

1.9.3 Organizaciones comunitarias

Se han organizado con el propósito de mejorar la comunidad, existen registradas 144, entre comités de agua potable, de electrificación, de carreteras, de padres de familia y de mejoramiento; tienen cobertura en todos los centros poblados del Municipio. Además existen 37 consejos de desarrollo urbano y rural de primer nivel, distribuidos en todos los caseríos y comunidades, ocho de segundo nivel en las aldeas y representan a los habitantes de los caseríos y comunidades respectivas.

1.10 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas que se generan en San Ildefonso Ixtahuacán, tienen diversas características de cada sector económico, no existe actividad industrial ni agroindustrial, éstas se sustituyen por la actividad minera.

1.10.1 Agrícola

Se desarrolla en las microfincas y fincas subfamiliares, los cultivos principales son: maíz, frijol, manía, tomate, café, cebolla, papa y chile pimiento, destinados al autoconsumo, utilizan el nivel tecnológico tradicional, no tienen métodos de preservación de suelos, la utilización de agroquímicos es mínima, el uso de riego es natural, no cuentan con asistencia técnica, la semilla es criolla y no tienen acceso al crédito.

1.10.2 Pecuaria

Es desarrollada como complemento a los trabajos agrícolas y tiene un papel secundario en la generación de ingresos. Se crían animales denominados de traspatio, como: ganado porcino, bovino, aves de corral, también se producen huevos, aunque en bajos rendimientos. El principal destino es el consumo familiar. Es importante mencionar que se localizó una unidad productiva que además, de ser panadería se dedica a la crianza de aves de corral y utilizan la producción de huevos, para el abastecimiento de materia prima de la misma.

1.10.3 Artesanal

Hay panaderías, carpinterías, herrerías y otros, los beneficios se reducen a unas pocas familias en lo referente a ingresos, es de baja tecnología, no hay ninguna organización de parte de los productores para comercializar sus bienes, todas las actividades son realizadas en forma empírica. Los volúmenes de producción están dados en función de la demanda de los artículos citados, por lo que presentan variaciones a lo largo del año.

El siguiente cuadro muestra la variación porcentual que existe entre cada actividad.

Cuadro 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Actividades productivas
Año 2003

| Sector / actividad | Valor de la producción | % |
|---------------------------|------------------------|--------|
| Producción agrícola | 709,805 | 7.16 |
| Microfincas | 502,755 | 5.07 |
| Maíz | 219,450 | 2.21 |
| Frijol | 207,250 | 2.09 |
| Manía | 12,400 | 0.12 |
| Tomate | 17,600 | 0.18 |
| Café | 13,600 | 0.14 |
| Cebolla | 12,600 | 0.13 |
| Papa | 8,635 | 0.09 |
| Chile Pimiento | 11,220 | 0.11 |
| Sufamiliares | 207,050 | 2.09 |
| Maíz | 121,050 | 1.22 |
| Frijol | 86,000 | 0.87 |
| Producción pecuaria | 478,474 | 4.92 |
| Engorde de cerdos | 202,400 | 0.42 |
| Engorde de gallinas | 106,380 | 0.22 |
| Ovejas | 65,450 | 0.32 |
| Producción de huevos | 104,244 | 0.22 |
| Producción Artesanal | 1,342,431 | 5.65 |
| Microempresa | 560,534 | |
| Panadería | 356,234 | 3.59 |
| Carpintería | 100,800 | 1.02 |
| Herrería | 103,500 | 1.04 |
| Pequeña empresa | 781,897 | 7.87 |
| Panadería | 781,897 | 7.87 |
| Producción Minera | 7,400,000 | 74.52 |
| Extracción de antimonio/1 | 7,400,000 | 74.52 |
| Total de ingresos | 9,730,710 | 100.00 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja que la actividad minera es la más rentable con un aporte anual de Q 7,400,000 equivalente al 74.52 del total de lo producido. La agrícola y pecuaria, muestran un porcentaje de participación poco significativo, 7.14% y 4.82%, respectivamente, debido a la tecnología que usan para realizar las labores, pero resultan ser las más importantes, porque forman parte de la alimentación básica de las familias y una fuente de empleo para los habitantes del lugar, seguidamente la producción artesanal, que contribuye con el 13.52% de ingresos.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

La actividad de engorde de cerdos, es una labor complementaria a la producción agrícola, para incrementar los ingresos, realizada en la mayoría de casos por las amas de casa, la raza es criolla se reproducen en pequeñas cantidades, no hay instalaciones adecuadas, utilizan tecnología tradicional. El volumen de producción promedio en las 96 unidades productivas identificadas, es de 440 cabezas anuales.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El porcino pertenece a la clase de los “mamíferos del orden de los artiodácticos (dedos de par), se divide en cuatro especies: Placochoerus africanus o cerdo verrugoso, Hilochoerus o cerdo salvaje africano; Potanochoerus, cerdo fluvial o de joroba; y Scrofa o cerdo verdadero”⁴.

Regularmente su período de gestación es de tres meses con 20 días, su parto es de 5 a 6 lechones y es utilizada para crianza, engorde y destace.

2.1.1 Análisis histórico

La actividad ganadera porcina, desde hace muchos años guardan una estrecha relación con la agrícola, es por ello que se acostumbra a denominarse, agropecuarias.

⁴ Editorial Ramón Sopena Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena. España. Pág. 926.

Las razas más explotadas en el medio guatemalteco se clasifican según su color predominante de la capa del pelo y de la piel, el tipo de la oreja y también el perfil de la cabeza.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso de engorde se inicia en el momento de ser adquiridos a la edad de 1.5 meses, con un peso entre 18 a 20 libras y un precio de Q. 60.00 cada uno.

2.2.1 Destino de la producción

La producción que se obtiene se destina al mercado local, regional y departamental, los canales de comercialización que se utilizan son: productor, mayorista y minorista, quienes se encargan de llevarlo al consumidor final.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Se identificó 96 unidades productivas que en promedio engordan 440 cerdos, los cuales venden al precio estimado de Q. 460.00, cada uno, con lo que se genera un ingreso de Q. 202,400.00 anuales.

2.2.3 Proceso productivo

Define cada uno de los pasos a seguir para realizar el engorde de ganado porcino, en las unidades productivas.

➔ Destete

Es el período más delicado de la vida del cerdo, inicia al separarlo de su madre y concluye cuando alcanza 30 libras de peso, 65 ó 70 días aproximadamente.

➔ **Engorde**

Tiene una duración aproximada de 105 días y se divide en dos períodos, recria que dura 60 días y termina cuando el animal ha logrado un peso de 110 libras; y la finalización, cuando el marrano alcanza un peso de 220 libras, con una edad promedio de 180 días.

➔ **Vitaminado**

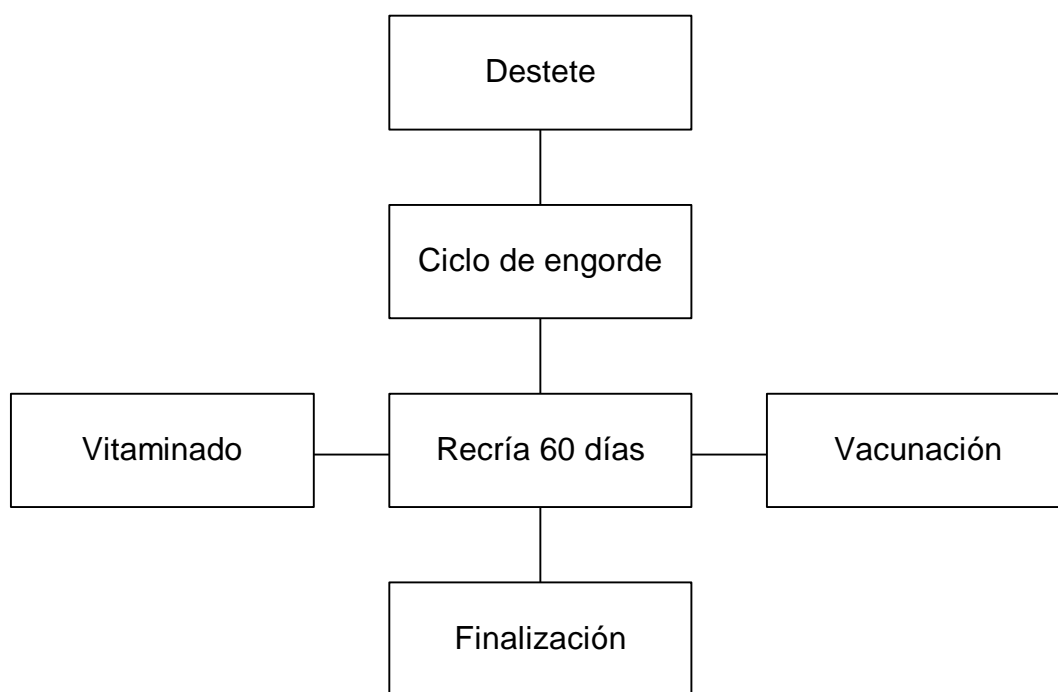
A los 21 días se aplica la vitamina AD3.

➔ **Vacunación**

A los 60 días de edad se les inyecta contra el cólera porcino, que ataca a la especie suina.

A continuación se presenta un diagrama el cual indica las actividades a seguir por cada ciclo:

Gráfica 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Diagrama del proceso productivo
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Son los grados de conocimiento y técnicas que se aplican en la producción pecuaria, los porcicultores trabajan con el nivel tradicional, la raza es criolla, se alimentan con los desperdicios de la comida casera y maíz, no aplican vacunas, vitaminas, antibióticos, desparasitantes ni concentrados; no tienen acceso al financiamiento externo y la mano de obra es totalmente familiar.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

En este rubro se agrupan los elementos del costo, constituidos por insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

A continuación se presentan los elementos que integran el costo de producción de la actividad engorde de ganado porcino, para la determinación del mismo se utilizó el método de costeo directo, se procedió a imputar los rubros que no se consideran en el proceso productivo por parte del productor.

Cuadro 7
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Costo directo de producción
De julio 2002 a junio 2003
(Cifras en quetzales)

| Concepto | Encuesta | Imputados | Variación |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Insumos | 125,442 | 125,442 | 0 |
| Mano de obra directa | 0 | 51,173 | 51,173 |
| Costos indirectos variables | 0 | 17,551 | 17,551 |
| Costo directo de producción | 125,442 | 194,166 | 68,724 |
| Producción anual 440 | | | |
| Costo directo unitario | 285.09545 | 441.28410 | 156.18865 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior permite establecer el requerimiento de los elementos necesarios para el engorde de ganado porcino, en el mismo se incluyen los insumos, los cuales son iguales según costos reales y encuesta realizada; en los datos imputados se cuantifica la mano de obra directa que representa el 26% del total de los gastos y los costos indirectos variables con el 9%, rubros que el producto no considera, al momento de determinar el precio.

➔ **Estado de resultados**

Muestra los ingresos, gastos y el beneficio o pérdida neta como resultado de las operaciones de una empresa, en un período determinado; es un estado dinámico que mide el alcance de metas y objetivos planeados.

El cuadro siguiente permite analizar los resultados de la actividad de engorde de ganado porcino, en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

Cuadro 8
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Estado de resultados
De julio 2002 a junio 2003
(Cifras en quetzales)

| Concepto | Encuesta | Imputado | Variación |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Ventas (440 und. x Q.460.00) | 202,400 | 202,400 | 0 |
| (-) Costo directo de producción | 125,442 | 194,165 | 68,724 |
| Ganancia marginal | 76,959 | 8,234 | (68,724) |
| (-) Gastos fijos | | | |
| Depreciaciones | 0 | 2,700 | 2,700 |
| Ganancia (pérdida) antes del ISR | 76,959 | 5,534 | (71,425) |
| (-) Impuesto sobre la renta 31% | 23,857 | 1,716 | 22,141 |
| Ganancia neta del ejercicio | 53,102 | 3,818 | (49,283) |
| Costo absorbente total | 125,442 | 196,866 | 71,425 |
| Costo absorbente unitario | 285.09546 | 447.42273 | 162.32727 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior representa el resultado obtenido en las operaciones de las microfincas en estudio, tanto en encuesta como imputado, aparentemente existe una ganancia neta en los datos encuestados del 42% (53,102 / 125,441) de rendimiento, con relación al costo directo de producción. Al aplicar los datos

imputados, se obtiene una ganancia real de Q. 3,818 que representa el 1.94% del costo absorbente de producción y el 1.89% de las ventas; también se observa una variación de Q.162.33 que representa el 36% del costo absorbente según imputado y el 57% de lo encuestado.

➔ Rentabilidad

Se refiere a la utilidad o beneficio que rinde anualmente algo, o lo que de ello se cobra. Se obtiene de dividir la ganancia neta entre el costo de producción y luego se multiplica por 100, el resultado se traduce en rendimiento de cada quetzal invertido. La rentabilidad sobre ventas se calcula al realizar la operación de las ganancias obtenidas por la transacción de ganado; dividido entre el total de ventas y luego se multiplica por 100. Para obtener estos datos es necesario elaborar el estado de resultados.

En la actividad pecuaria del engorde de ganado porcino, se tiene rentabilidad, tanto en los costos reales como en los datos según encuesta, como se puede observar en el estado de resultados y en el desarrollo de las fórmulas que se presenta a continuación:

Rentabilidad sobre cada quetzal vendido:

| | | <u>Encuesta %</u> | <u>Imputado %</u> |
|----------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| Rentabilidad = | $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$ | $\frac{53,102}{202,400}$ 26.24 | $\frac{3,818.00}{202,400.00}$ 1.89 |

El resultado anterior significa que por cada 100 quetzales vendidos se obtiene una ganancia real de Q. 1.89 según datos imputados y una ganancia aparente de Q.26.24, en los datos según la encuesta.

Rentabilidad sobre cada quetzal invertido:

| | | <u>Encuesta %</u> | <u>Imputado %</u> |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| Rentabilidad = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos de producción}}$ | <u>53,102</u> | 42.33 | <u>3,818</u> 1.97 |
| | 125,442 | | 193,673 |

El resultado de despejar la formula anterior, indica que por cada 100 quetzales invertidos se genera una ganancia aparente de Q.42.33 según encuesta y de Q.1.97, conforme datos imputados.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se estableció que en todas las unidades productivas, utilizan el financiamiento propio o interno, debido a que la actividad no requiere de mayor inversión por ser de traspatio y con bajos volúmenes de producción.

En el Municipio funciona la organización denominada Corporación Cooperativa de Asistencia y Ayuda en Cualquier parte del Mundo, Cooperativa For Assistance And Relief Everywhere, Inc. -CARE-, que otorga financiamiento a la actividad pecuaria, con el 1% de interés mensual y pocos requisitos para adquirirlo, el crédito se proporciona por medio del programa denominado Producción Agrícola y Generación de Ingresos -PROAGI-; el cual está diseñado para contribuir al progreso de los sistemas productivos agropecuarios, de tal manera que se optimice y diversifique la producción actual de alimentos, la dieta familiar y la generación de ingresos. Para solicitar préstamos, es requisito indispensable estar organizado.

En el año 2003, ninguno de los entrevistados que se dedica a la porcicultura hizo uso de financiamiento externo.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

En este tema se desarrolla el proceso, análisis y operaciones de comercialización, que se utiliza en el engorde de ganado porcino. Es importante mencionar que éstas se realizan de forma empírica, por los bajos volúmenes de producción.

2.6.1 Proceso de la comercialización

Son las diferentes etapas que los productores deben tomar en cuenta para el desarrollo de la comercialización, y obtener una mejor utilidad, se realiza mediante la coordinación entre lo producido y lo que es demandado por el consumidor. Seguidamente se analiza la concentración, equilibrio y dispersión.

➔ Concentración

No se identificó ningún lugar especial que se use para este fin, son los mismos compradores los que llegan a las unidades productivas a negociar los cerdos que tengan el peso ideal para su comercialización.

➔ Equilibrio

Esta etapa no se da, debido a que la producción es vendida inmediatamente después de alcanzar el peso adecuado, con el fin de evitar mayores gastos de mantenimiento de los cerdos.

➔ Dispersión

El productor vende el 95% de las cabezas de ganado porcino que tengan entre 90 y 100 libras, al mayorista y éste se encarga de hacerlo llegar a los minoristas que son los carniceros y/o destazadores y vendedores ambulantes que distribuyen la carne en canal, al consumidor final, el 5% restante se entrega al minorista quien lo traslada a las personas que lo consumen.

2.6.2 Análisis de la comercialización

Se enfoca desde tres puntos de vista, análisis institucional, funcional y estructural, los cuales se detallan a continuación.

➔ Análisis institucional

A continuación se describe el proceso de participación en el proceso de engorde de ganado porcino.

Productor: es la persona que se dedica a engordar ganado porcino para su posterior venta en pie, se identificó 96 unidades productivas con un volumen promedio anual 440 cabezas.

Mayorista: se encarga de adquirir las cabezas de ganado porcino en pie, con el fin de distribuirlo al minorista.

Minorista: compra los cerdos con el fin de darles un valor agregado, que es el destace, y de esta manera facilitar el acceso a los consumidores finales.

Consumidor final: son los habitantes del Municipio y de los lugares cercanos, son los últimos en participar en el proceso de comercialización, determinan la cantidad y calidad de carne que deseen comprar, de acuerdo a sus necesidades y posibilidades de compra.

➔ Análisis estructural

Son las relaciones que existen entre vendedores y compradores, casi siempre las determinan estos últimos y se observa una estructura simple, por los bajos volúmenes de producción.

Estructura de mercado: se integra por los productores quienes engordan el ganado porcino, para luego ofrecerlo a los mayoristas, éstos trasladan los cerdos en pie al minorista, para que éste se encargue de su destace y venta final en las carnicerías.

Conducta de mercado: el porcicultor establece un precio con base a las condiciones actuales de la oferta y la demanda, y se llega a un acuerdo con el mayorista por medio del método de regateo, todas las negociaciones se realizan al contado.

Eficiencia de mercado: son las variables de desempeño o criterios de actuación, la eficiencia y la productividad; la innovación y el progreso en aspectos técnicos, administrativos e institucionales; se mide por la interacción entre los resultados que se reciben y los esfuerzos que se llevan a cabo.

Por ser un producto de consumo permanente, esta carne es muy bien comercializada en toda época del año, aunque lo que se produce no abastece la demanda local, esto permite la participación de un mayor número de oferentes.

➔ **Análisis funcional**

Consiste en una serie de actividades debidamente coordinadas, las cuales se agrupan de la siguiente forma:

Funciones de intercambio: se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compraventa y la determinación de los precios.

La compraventa se realiza principalmente por medio de la simple inspección de los animales. Al momento en que el mayorista se presenta en las unidades productivas para llevar a cabo la actividad comercial, verifica la apariencia, raza, y peso, este último se estima con base a la experiencia del vendedor, cuando en las instalaciones se carece del equipo necesario, como báscula.

Determinación de precios: se rigen por la oferta y demanda en el mercado local y por el regateo, para llegar a un acuerdo entre comprador y vendedor. Por lo general, el pago es al contado.

Funciones físicas: son las que se relacionan con la transferencia física y modificaciones del producto, entre las principales están: concentración, clasificación y transporte.

Concentración: no se lleva a cabo porque se trabaja de forma individual, los productores venden los cerdos en el propio lugar de crianza.

Clasificación: implica efectuar una separación de los animales de acuerdo a la edad y peso en libras.

Transporte: de manera general el costo de transporte corre por cuenta del mayorista, quien se encarga de llevarlo hacia los distintos puntos de venta del minorista, para lo cual hace uso de pick ups con baranda.

Funciones auxiliares: también se les conoce como de facilitación, su principal objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Entre éstas están las siguientes:

Información de precios: en la actualidad la información se obtiene por medio de consultas verbales que se efectúan entre los porcicultores y compradores, y no por canales formales.

Financiamiento: para el proceso de comercialización se utiliza únicamente financiamiento interno, de la venta anterior o de ahorro familiares. Por el bajo volumen de producción no se utiliza el financiamiento externo.

Aceptación de riegos: en el proceso de distribución los asume el mayorista, desde la compra hasta el traslado a los centros de distribución de los minoristas.

2.6.3 Operaciones de la comercialización

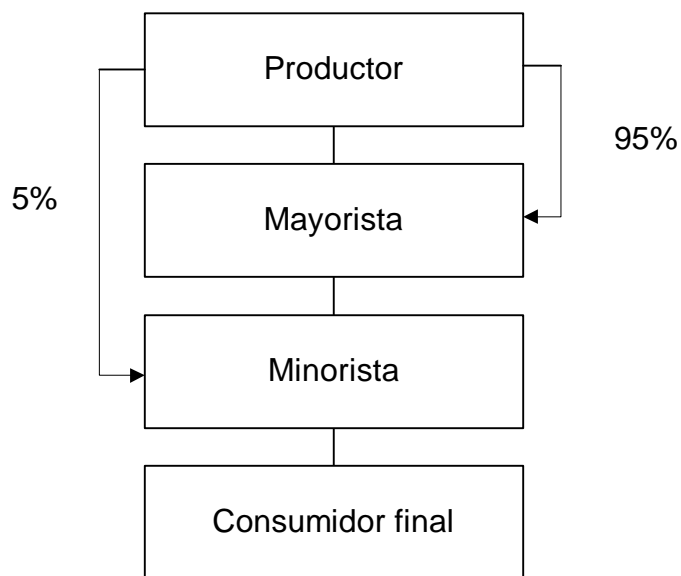
Entre éstas figuran los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, que se describen a continuación:

➤ Canales de comercialización

Son los medios necesarios por medio de los cuales llega el producto hasta el consumidor final, esta actividad se realiza con un bajo nivel de desarrollo.

En la gráfica siguiente se muestran los canales de comercialización que se utilizan en el Municipio.

Gráfica 2
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Engorde de ganado porcino
 Canales de comercialización
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

La gráfica anterior muestra que el proceso de venta en mayor porcentaje se distribuye a través del mayorista, quien es el encargado de hacer llegar el producto a los minoristas, estos últimos, tienen una mínima participación de compraventa con el productor, en algunas ocasiones llegan directamente a las unidades productivas, su función principal es facilitar la distribución en canal al consumidor final, en los puestos de venta en el mercado.

➔ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el que recibe el productor, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Engorde de ganado porcino
 Márgenes de comercialización
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

| Institución | Precio de venta | MBC | Costos | MNC | R/s la inversión | Participación |
|----------------------------------|-----------------|-------|--------|-------|------------------|---------------|
| Productor | 460.00 | | | | | 84% |
| Venta de un porcino de 90 libras | | | | | | |
| Mayorista | 500.00 | 40.00 | 5.00 | 35.00 | 8% | 07% |
| Transporte | | | 3.00 | | | |
| Arbitrio | | | 1.00 | | | |
| Manejo | | | 1.00 | | | |
| Minorista | 550.00 | 50.00 | | 50.00 | 10% | 09% |
| Consumidor final | 600.00 | | | | | |
| Totales | | 90.00 | 5.00 | 85.00 | | 100 % |

*MBC: Margen bruto de comercialización

*MNC: Margen neto de comercialización

*R/S inversión: Rendimiento sobre inversión

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El productor es el que tiene mayor participación en el precio que paga el consumidor final, por cada quetzal que éste paga, recibe Q.0.84, mientras el mayorista recibe solamente Q. 0.07, ya que su actividad consiste en el traslado de los cerdos hacia los lugares de destace o venta, no así el minorista, que ejecuta labores de destace, participa en el 9%, que representa una utilidad de Q. 0.09.

➔ **Factores de diferenciación**

Los porcicultores del Municipio realizan la venta en pie, es decir, sin ningún proceso agregado. Con respecto a la calidad, no reúne las condiciones necesarias, porque únicamente les interesa que el ganado alcance el peso promedio para venderlo.

No aplican ningún programa de alimentación necesaria para cada ciclo de crecimiento y desarrollo del ganado, éste no obtiene un peso mayor, que le permitiera al productor venderlo a un mejor precio.

Se trabaja con raza criolla que no alcanza los niveles de calidad de otras mejoradas como la Duroc, Jersey y Landrace Blanco; lo que reduce los márgenes de utilidad y el desarrollo de la actividad.

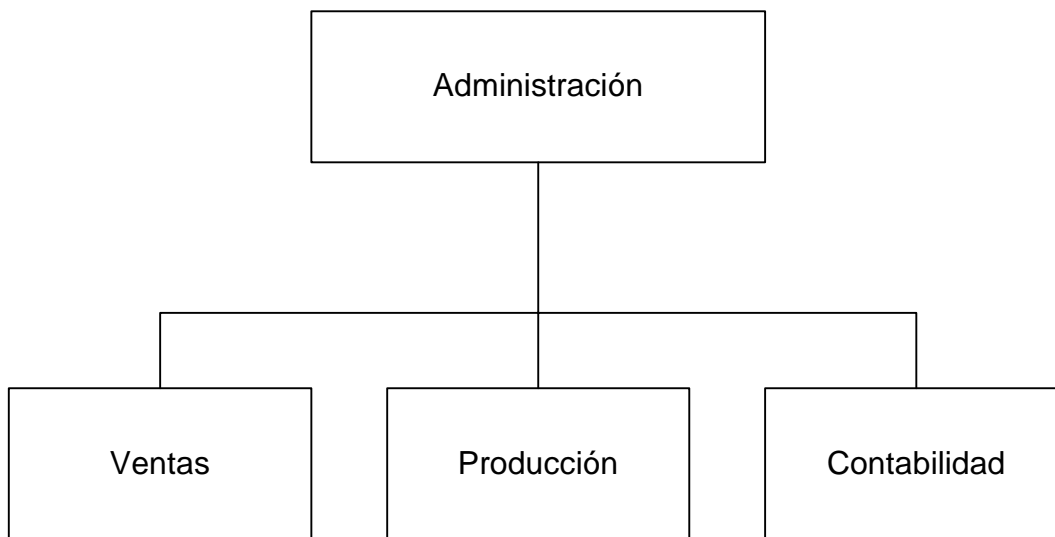
Carecen de infraestructura apropiada para realizar el proceso de producción, como cochiqueras, equipo de alimentación, comederos, bebederos, y de protección y limpieza.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

No existe una organización formal, carecen de una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos y la asignación de tareas que faciliten las actividades de producción, todas las labores son realizadas en forma empírica en colaboración con el grupo familiar, sin contratar mano de obra asalariada y la jerarquía se da conforme la experiencia de las labores y la edad de los miembros que forman la familia.

A continuación se presenta el organigrama de la organización existente, para la ejecución de las labores en esta actividad.

Gráfica 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Estructura organizacional actual
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

La gráfica anterior muestra que se utiliza el sistema de organización lineal, donde la máxima autoridad la constituye el jefe de familia o administrador, éste tiene todo el mando centralizado y delega a los integrantes de la misma, para que realicen las funciones de producción ventas y contabilidad.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

El engorde de ganado porcino es una actividad complementaria que genera ingresos extras a las familias, los productores no están organizados, lo que limita la obtención de asesoría técnica y el acceso al crédito, además existe desconocimiento de los costos reales de las etapas productivas, lo que dificulta establecer precios congruentes con base a los costos reales de producción.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone organizar a los porcicultores en un comité, para unificar esfuerzos que permitan nuevos beneficios a los habitantes, al constituirse legalmente se facilitará el acceso al financiamiento externo, a la asistencia técnica, capacitación en el área de comercialización, administrativa y financiera.

Las instituciones participantes en el proceso de comercialización sugeridas son, el productor, quien se encarga de preparar el engorde de cerdos con calidad que el demandante requiere y el mayorista que traslada el producto al minorista, éste último lo lleva al consumidor final.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA CON MINIRIEGO

En el siguiente capítulo se desarrolla una de las propuestas de inversión que se localizó en el lugar, de acuerdo a las características del clima, suelos, infraestructura, disponibilidad de mano de obra, entre otros factores. Se presenta el estudio de mercado, técnico, financiero, evaluación financiera y social.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para tomar una decisión con relación a la aceptación o rechazo de un proyecto, deben analizarse las siguientes variables: producto, oferta, demanda y precio, las cuales se presentan a continuación:

3.1.1 Descripción del producto

La arveja china, pertenece a la familia de las leguminosas y su nombre científico es *Pisum Sativum Saccharatum*. Es una planta anual, con tallo trepador por eso necesita de soporte, las hojas son alternas y sus flores son axiliares de color blanco, con vainas levemente curvas de color verde claro, gruesas y jugosas. Se conocen unas 140 especies nativas de las regiones templadas, se cultivan para mejorar y cubrir el suelo.

Se adapta a una gran variedad de suelos, con excepción de los muy compactos arcillosos. Prefiere los frescos, francos arcillosos, fértiles, profundos bien drenados, con pH 6.0 a 7.0, en un clima templado y frío, alturas comprendidas entre 5,000 a 9,000 pies sobre el nivel del mar.

Su cultivo se realiza todo el año, debido a la alta demanda para el mercado internacional y local.

➔ **Variedades**

Entre las que más se cultivan están: Melting Sugar, Mommoth (Gigante) y Oregon Sugar Pod II, denominada dulce, que a diferencia de la común o de grano, se siembra con el fin de producir vainas comestibles.

3.1.2 Oferta

La oferta nacional no satisface la demanda interna, porque el mayor porcentaje de lo que se produce se exporta; se utiliza para el consumo local, únicamente el producto que no llena los requerimientos exigidos por los mercados extranjeros.

En el Municipio, no se encuentra arveja china a disposición de los consumidores. En el proyecto se estima que se generarán 1,344 quintales anuales, los cuales serán entregados a una exportadora, quien se encargará de trasladarlos a Estados Unidos.

A continuación se muestra la producción nacional histórica y proyectada, en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
República de Guatemala
Producción de arveja china
Oferta nacional histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(miles de quintales)

| Año | Producción 1/ | Importaciones 2/ | Oferta nacional |
|------|---------------|------------------|-----------------|
| 1998 | 632.00 | 1.00 | 633.00 |
| 1999 | 595.00 | 0.40 | 595.40 |
| 2000 | 642.60 | 1.60 | 644.20 |
| 2001 | 630.00 | 2.70 | 632.70 |
| 2002 | 661.50 | 12.80 | 674.30 |
| 2003 | 681.50 | 11.47 | 692.77 |
| 2004 | 683.73 | 14.06 | 697.79 |
| 2005 | 696.11 | 16.65 | 712.76 |
| 2006 | 708.49 | 19.24 | 727.73 |
| 2007 | 720.87 | 21.83 | 742.70 |

Año base de proyección 2002

1/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 640.40$, $b = 6.19(7)$ mínimos cuadrados

2/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 3.70$, $b = 2.59 (3)$

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productores agrícolas, proporcionados por la Asociación Gremial de Productores no Tradicionales -AGEXPRONT-.

El cuadro anterior muestra que las importaciones no tienen un crecimiento significativo, sin embargo la oferta total crece en forma positiva.

3.1.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que están a la disposición, para ser vendidos a un precio determinado, proporcionado por el mercado existente.

➔ Demanda potencial

Para su determinación se utilizó los datos de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el consumo per cápita, proporcionado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

A continuación se presenta el cuadro con los datos que conforman la demanda potencial histórica y proyectada; para delimitar la población se empleó el 35% del total nacional, que incluye los niños menores de siete años, los adultos mayores de 70 y las personas que no tienen gusto y preferencia por este producto.

Cuadro 11
República de Guatemala
Producción de arveja china
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007

| Año | Población total | Población delimitada | Consumo per cápita (En qq) | Demanda potencial |
|------|-----------------|----------------------|----------------------------|-------------------|
| 1998 | 10,821,573 | 7,034,023 | 0.1952 | 1,373,041 |
| 1999 | 11,103,455 | 7,217,246 | 0.1952 | 1,408,806 |
| 2000 | 11,385,337 | 7,400,469 | 0.1952 | 1,444,571 |
| 2001 | 11,698,579 | 7,604,076 | 0.1952 | 1,484,316 |
| 2002 | 12,011,821 | 7,807,684 | 0.1952 | 1,524,060 |
| 2003 | 12,325,062 | 8,011,290 | 0.1952 | 1,563,804 |
| 2004 | 12,638,304 | 8,214,898 | 0.1952 | 1,603,548 |
| 2005 | 12,951,546 | 8,418,505 | 0.1952 | 1,643,292 |
| 2006 | 13,287,459 | 8,636,848 | 0.1952 | 1,685,913 |
| 2007 | 13,623,373 | 8,855,192 | 0.1952 | 1,728,533 |

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productos agrícolas según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

Según las estadísticas observadas en el cuadro anterior, el comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada, es ascendente, la cual está en función del crecimiento poblacional y favorece la participación de los productores asociados al proyecto.

➔ Consumo aparente

Para la determinación de esta variable es necesario conocer las estadísticas de las importaciones, pero para tal efecto se utilizaron las de nivel nacional, por que no existen registros a nivel Municipio.

A continuación se detallan las importaciones existentes y el cálculo del consumo aparente.

Cuadro 12
República de Guatemala
Producción de arveja china
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 1998 - 2007
(miles de quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------|------------|---------------|---------------|------------------|
| 1998 | 632.99 | 1.00 | 330.40 | 302.60 |
| 1999 | 595.00 | 0.40 | 266.50 | 328.90 |
| 2000 | 642.60 | 1.60 | 386.40 | 257.80 |
| 2001 | 630.00 | 2.70 | 432.80 | 199.90 |
| 2002 | 661.50 | 12.80 | 447.80 | 226.50 |
| 2003 | 681.30 | 11.47 | 493.11 | 199.66 |
| 2004 | 683.73 | 14.06 | 533.22 | 164.57 |
| 2005 | 696.11 | 16.65 | 573.33 | 139.43 |
| 2006 | 708.49 | 19.24 | 613.44 | 114.29 |
| 2007 | 720.87 | 21.83 | 653.55 | 89.15 |

Año base de proyección 2002

$Y_c = a + bx$, donde $a = 372.78$, $b = 40.11(3)$

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productos agrícolas según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-

Las tendencias de crecimiento en los años históricos y proyectados, sustentan el proyecto de inversión, por ser un producto nuevo en el Municipio, que puede agregarse a la alimentación de los habitantes del lugar.

➔ **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la población que no se cubre con los actuales niveles de producción.

En el cuadro siguiente se pueden observar los datos que se utilizaron para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 13
República de Guatemala
Producción de arveja china
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(miles de quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha |
|------|-------------------|------------------|----------------------|
| 1998 | 1,373,041 | 302,600 | 1,070,441 |
| 1999 | 1,408,806 | 328,900 | 1,079,906 |
| 2000 | 1,444,571 | 257,800 | 1,186,771 |
| 2001 | 1,484,316 | 199,900 | 1,284,416 |
| 2002 | 1,524,060 | 226,500 | 1,297,560 |
| 2003 | 1,563,804 | 199,660 | 1,364,144 |
| 2004 | 1,603,548 | 164,570 | 1,438,978 |
| 2005 | 1,643,292 | 139,430 | 1,503,862 |
| 2006 | 1,685,913 | 114,290 | 1,571,623 |
| 2007 | 1,728,533 | 89,150 | 1,639,383 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productos agrícolas según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

Se aprecia en los datos anteriores, que la demanda insatisfecha mantiene su relación de incremento, tanto en los años históricos como en los proyectados.

➔ **Demanda insatisfecha local**

Es aquella donde la población, no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra para determinado bien, para delimitarla se utilizó el 65% que no incluye a las personas menores de cinco años y mayores de 70 años, que son las que no consumen el producto.

A continuación se muestra en el cuadro la demanda insatisfecha del Municipio.

Cuadro 14
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Producción de arveja china
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1998 – 2007

| Año | Demanda potencial (En miles) | Población delimitada (En miles) | Consumo per cápita (En qq) | Demanda local (En qq) |
|------------|---|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1998 | 19,637 | 12,764 | 0 | 12,764 |
| 1999 | 20,440 | 13,286 | 0 | 13,286 |
| 2000 | 21,243 | 13,808 | 0 | 13,808 |
| 2001 | 22,046 | 14,330 | 0 | 14,330 |
| 2002 | 22,850 | 14,852 | 0 | 14,852 |
| 2003 | 23,793 | 15,465 | 0 | 15,465 |
| 2004 | 24,776 | 16,104 | 0 | 16,104 |
| 2005 | 25,799 | 16,769 | 0 | 16,769 |
| 2006 | 26,864 | 17,462 | 0 | 17,462 |
| 2007 | 27,974 | 18,183 | 0 | 18,183 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1990 - 2005; del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que la columna de la demanda insatisfecha local refleja las mismas cantidades que aparecen en la de la población delimitada, lo

que representa el 100%, porque en el Municipio no hay producción, importaciones y exportaciones.

➔ **Demanda internacional**

La producción del proyecto será entregada a una exportadora quien se encargará de distribuirlo al mercado de Estados Unidos, debido a que éste representa uno de los mercados de mayor consumo seguido por la Comunidad Europea y Canadá.

Las exportaciones de Guatemala a los diferentes mercados internacionales en el año 2003 alcanzaron un máximo de 681.30 miles de quintales de los éstos 427.37 miles de quintales fueron destinados al mercado estadounidense lo que representa el 63% del total de exportaciones del país.

A continuación se puede observar el cuadro que contiene las exportaciones que realiza Guatemala al país consumidor.

Cuadro 15
República de Guatemala
Exportaciones nacionales a Estados Unidos de arveja china
Años: 1994 - 2003

| Año | Exportación (En miles de qq) | Exportación (En miles U.S.\$) |
|------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1994 | 315.10 | 10,010.60 |
| 1995 | 269.60 | 9,894.90 |
| 1996 | 289.00 | 7,512.40 |
| 1997 | 338.60 | 9,963.03 |
| 1998 | 353.39 | 10,309.23 |
| 1999 | 368.19 | 10,655.43 |
| 2000 | 382.98 | 11,001.64 |
| 2001 | 397.78 | 11,347.84 |
| 2002 | 412.57 | 11,694.04 |
| 2003 | 427.37 | 12,040.24 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de exportación y precios promedios de los principales productos agrícolas según la Asociación Gremial de Productos y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

Los datos anteriores muestran que en los años 1995 y 1996 han decrecido las exportaciones al mercado estadounidense con respecto a 1994, a partir de 1997 mantiene una tendencia de crecimiento, como consecuencia de la calidad del producto.

A continuación se detallan las empresas registradas como exportadores en -AGEXPRONT-, tienen su representación a través del Comité de Arveja China, el cual está conformado por miembros exportadores de este cultivo.

Tabla 2
República de Guatemala
Producción de arveja china
Empresas exportadoras

| Nombre | Teléfono |
|--|----------|
| 1. Agrícola Santa María | 58012256 |
| 2. Agrícola Tierra Nueva | 78304529 |
| 3. Agroexportadora San Lucas, S.A. | 78307843 |
| 4. Asociación de Comités de Desarrollo Rural Temalense | ----- |
| 5. Comercializadora Aj Ticonel | 78392858 |
| 6. Corporación Tres, S.A. | 23343986 |
| 7. Det Pon, S.A. | 53901203 |
| 8. Exotic Farm Market, S. A. | 23319736 |
| 9. Frutas Tropicales de Guatemala, S.A. -FRUTESA- | 24377186 |
| 10. Fundación Agil | 4762820 |
| 11. Grupo Hortícola de Exportación, S.A. | 52196723 |
| 12. Hortalizas Maya, S.A. | 23633556 |
| 13. Marañones, S.A. | 23333589 |
| 14. Multiservicios Rodas | 77689622 |
| 15. Agrochina -Napoleón Sánchez- | 22538059 |
| 16. Organización para la Promoción Comercial | 78392857 |
| 17. Primicias del Agro, S. A. | 66341126 |
| 18. Productos y Equipos Agrícolas, S.A: | 66344300 |
| 19. Programa de Desarrollo y Reconstrucción en El Quiché | 77550297 |
| 20. San Juan Agroexport | 66302850 |
| 21. Servicios Panamericanos de Importación y Exportación | 23612017 |
| 22. Transcafé, S.A. | 23327990 |
| 23. Tropical Explendor,S.A. | 23394051 |
| 24. Uniespecies, S.A. | 66344300 |
| 25. PLANESA | 23336790 |
| 26. SIESA | 23346414 |
| 27. Cooperativa Magdalena | 78307007 |
| 28. Empaquez Agrícolas | 78304541 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003; con base en datos del Directorio de Exportadores y Productos Agrícolas, Edición No. 16, páginas de la 49-96 de -AGEXPRONT-.

De estas empresas las posibles compradoras para el producto, son: Frutas Tropicales DE Guatemala, S. A. –FRUTESA-, Comercializadora Aj Ticonel y San Juan Agroexport, por aceptar la mejores condiciones de precio y garantía.

3.1.4 Precio

Para su determinación es importante analizar los costos y gastos en que se incurren; para el proyecto se recomienda el precio de Q.490.00 por quintal de arveja china, valor aproximado a los precios de referencia que utilizan en el mercado.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

Se incluye los aspectos de localización, tamaño, proceso productivo, tecnología, requerimientos y producción.

3.2.1 Localización

Consiste en ubicar geográficamente el lugar en donde se ejecutará el proyecto.

➔ Macrolocalización

Se localizará en el departamento de Huehuetenango, ubicado a 251 kilómetros de la Ciudad Capital, con una vía de comunicación por la carretera interamericana CA-1 totalmente asfaltada..

➔ Microlocalización

De acuerdo a las características del lugar, se determinó que el lugar más apropiado para la ejecución del proyecto de arveja china con miniriego, es la aldea Casaca; ésta tiene clima y suelo apropiados, infraestructura , tales como la cercanía del caudal del río Islinge; se sitúa a una distancia de cinco kilómetros de camino de terracería del área urbana y a 48 kilómetros de cinta asfáltica de la Cabecera Departamental.

3.2.2 Tamaño

La extensión será de dos manzanas y media; se cultivarán dos en las cuales se producirán 448 quintales de arveja china en cada cosecha, 1344 en las tres y 6,720 durante los cinco años de vida útil del proyecto, el resto del espacio se utilizará para las instalaciones administrativas y bodegas.

3.2.3 Proceso productivo

Comprende las etapas siguientes:

➔ **Selección de la semilla**

Se empleará la variedad Oregon Sugar Pod II.

➔ **Preparación del terreno**

Se practica aproximadamente una semana antes de la siembra y consiste en el descombre, limpia, arado, trazo de surcos, rastra y camellonado.

➔ **Siembra**

Se hace en forma directa, no necesita de almácigos; la distancia entre cada surco será de 1.25 metros, cada semilla se sembrará a una distancia de cinco centímetros y a una profundidad de siete centímetros.

➔ **Colocación de tutores**

Se colocarán tutores de vara o caña de bambú de tres metros de largo, se entierra la base a una profundidad de 50 centímetros en línea reta al surco, a una distancia de cuatro metros, cada uno.

➔ **Colocación de pita**

Se usará pita plástica o rafia en hileras dobles y paralelas amarradas a los tutores. Se colocará cinco hiladas; la primera a 15 centímetros del suelo, la segunda a 20 de la primera y la distancia entre la segunda, tercera, cuarta y quinta hilada, deberá ser de 25 centímetros.

➔ **Fertilización**

La primera se efectuará a los 15 días de germinada la semilla, con fertilizante químico triple 15, a razón de 5.5 de quintal por manzana; la segunda a los 40 días y se aplicará nitrato de calcio, la cantidad de 5.5 de quintal por manzana.

➔ **Limpia y calza**

Consiste en limpiar el terreno de cualquier maleza y remover la tierra alrededor del surco sin lastimar la planta que tendrá 20 días de germinada. Se practicará una segunda limpia y calza a los 40 días de nacida la semilla.

➔ **Fumigación**

La primera fumigación se aplicará a los 20 días de germinada la semilla, con intervalos de ocho días hasta el último corte.

➔ **Cosecha, corte y fumigación**

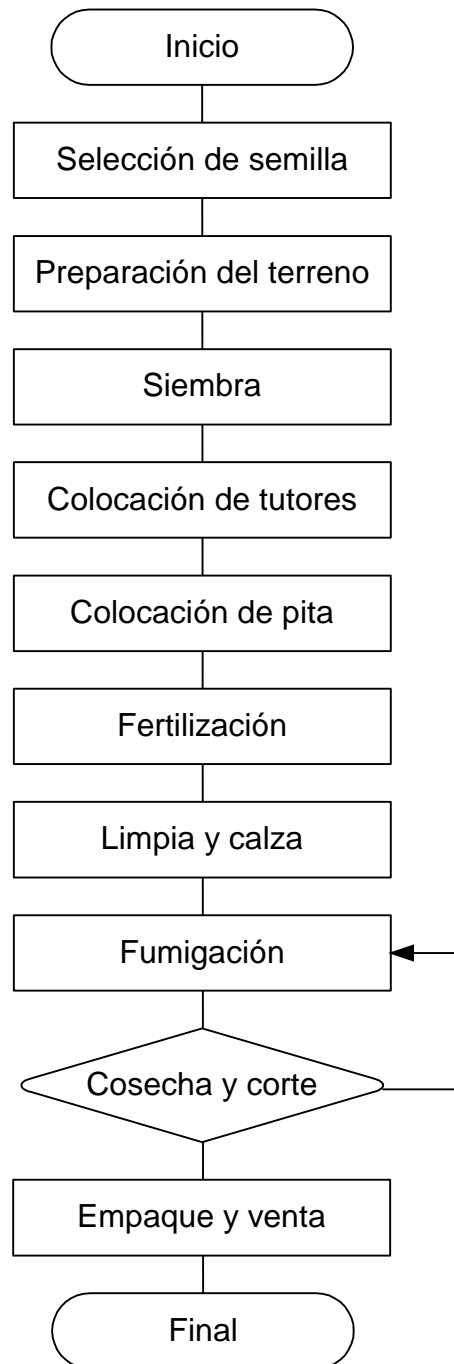
A los 60 días de la siembra la plantación está lista para iniciarse con las actividades de corte, que dura aproximadamente 30 días; se efectuarán tres cortes por semana, los días lunes, miércoles y viernes.

→ **Empaque y venta**

La cosecha se empacará en cajas plásticas con capacidad de 0.25 quintales cada una, el producto seleccionado y pesado se entregará de inmediato al mayorista, integrado por el exportador, para su almacenaje en frío.

A continuación se presenta el diagrama con el proceso productivo:

Gráfica 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Diagrama del proceso productivo
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003

3.2.4 Tecnología

Se empleará el nivel tecnológico II, en el cual se utilizará un sistema de miniriego, para cosechar durante todo el año, con el siguiente equipo: bombas para agua, mangueras, tubería PVC y aspersores, insumos como, semilla certificada, químicos y fertilizantes, además se contratará mano de obra asalariada.

3.2.5 Requerimientos de producción

Son los recursos necesarios para ejecutar las operaciones realizadas en los diferentes ciclos productivos, entre los que están: la inversión fija, insumos y mano de obra.

En el cuadro siguiente se presenta la descripción de estas tres variables:

Cuadro 16
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Arveja China con miniriego
 Requerimientos de inversión
 (Cifras en quetzales)

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad |
|---|------------------|----------|
| INVERSIÓN FIJA | | |
| Terreno de 40 cuerdas | Unidad | 1 |
| Camión de 1.5 toneladas | Unidad | 1 |
| Bodega | Unidad | 1 |
| Oficinas | Unidad | 1 |
| Depósito para agua | Unidad | 1 |
| Palas | Unidad | 6 |
| Machetes | Unidad | 6 |
| Azadones | Unidad | 6 |
| Piochas | Unidad | 6 |
| Regaderas | Unidad | 4 |
| Rastrillos | Unidad | 6 |
| Carretillas de mano | Unidad | 4 |
| Cajas agrícolas | Unidad | 100 |
| Escritorio secretarial de 3 gavetas | Unidad | 1 |
| Silla tipo secretarial de 5 rodos | Unidad | 1 |
| Sumadora con impresora | Unidad | 1 |
| Engrapadora | Unidad | 1 |
| Perforador | Unidad | 1 |
| Máquina de escribir eléctrica | Unidad | 1 |
| Sillas de plástico | Unidad | 5 |
| Archivador (4 gavetas) | Unidad | 1 |
| Bombas para fumigar | Unidad | 4 |
| Bomba para agua | Unidad | 1 |
| Manguera de 150 mts. | Unidad | 1 |
| Tubería PVC | Metros | 35 |
| Aspersores | Unidad | 10 |
| INSUMOS | | |
| Semilla certificada Oregon Sugar Pod II | Libras | 500 |
| 15-15-15 (químico) | Quintal | 400 |
| Bayfolan forte | Litro | 1600 |
| Continúa | | |

Continúa cuadro 16

| Concepto | Unidad de medida | <i>Cantidad</i> |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|
| Nitrato de calcio | Quintal | 400 |
| Nitrato de potasio | Libra | 1600 |
| Foxim volatón | Libra | 6400 |
| Tamarón | Litro | 800 |
| Captán | Libra | 1600 |
| Gramoxone | Litro | 400 |
| MANO DE OBRA | | |
| Limpia de terreno | Jornal | 240 |
| Arado | Jornal | 80 |
| Rastra | Jornal | 80 |
| Desinfección | Jornal | 80 |
| Surqueado | Jornal | 80 |
| Siembra | Jornal | 40 |
| Colocación de postes | Jornal | 80 |
| Colocación de pita | Jornal | 80 |
| Colocación de separadores | Jornal | 40 |
| Aplicaciones | Jornal | 80 |
| Limpia | Jornal | 80 |
| Levantar cosecha | Jornal | 144 |

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

La tabla anterior muestra que la inversión fija estará integrada por los terrenos, vehículos, instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo; los insumos por: semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, y por último la mano de obra, en donde se estima el número de jornales necesarios hasta la cosecha.

3.2.6 Programa de producción

Consiste en el detalle de quintales que se van a obtener en cada cosecha que se realizará.

En el cuadro siguiente se presenta la producción anual del proyecto.

Cuadro 17
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Programa de producción anual
Año: 2003

| Concepto | Primera cosecha | Segunda cosecha | Tercera cosecha | Producción anual |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Producción en quintales | 448 | 448 | 448 | 1,344 |
| Valor de la producción | 219,520 | 219,520 | 219,520 | 658,560 |
| Valor unitario | 490 | 490 | 490 | 490 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Los valores anteriores reflejan el rendimiento en quintales y valor monetario de la producción anual, ésta será constante para los siguientes cuatro años.

3.3 ESTUDIO FINANCIERO

Se integra por la asignación de recursos monetarios para la inversión a realizar; inversión fija, capital de trabajo, inversión total, costos de producción, estado de resultados proyectado y el financiamiento, índices que proporcionarán datos que servirán de base para la correcta toma de decisiones con relación al proyecto.

3.3.1 Inversión fija

Son las erogaciones que se harán para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles, que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso de su uso.

En el siguiente cuadro se puede apreciar, el desembolso total en este rubro que es de Q. 579,585.00.

Cuadro 18
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Inversión fija
 Año: 2003

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Valor unitario | Total |
|--|------------------|----------|----------------|----------------|
| Terreno | Manzanas | 2.5 | 192,000 | 480,000 |
| Vehículo camión de 1.5 toneladas | Unidad | 1 | 50,000 | 50,000 |
| Instalaciones | - | | | 27,500 |
| Bodega | Unidad | 1 | 10,000 | 10,000 |
| Oficinas | Unidad | 1 | 15,000 | 15,000 |
| Depósito para agua | Unidad | 1 | 2,500 | 2,500 |
| Herramientas | - | | | 5,880 |
| Palas | Unidad | 6 | 26 | 156 |
| Machetes | Unidad | 6 | 22 | 132 |
| Azadones | Unidad | 6 | 50 | 300 |
| Piochas | Unidad | 6 | 50 | 300 |
| Regaderas | Unidad | 4 | 35 | 140 |
| Rastrillos | Unidad | 6 | 22 | 132 |
| Carretillas de mano | Unidad | 4 | 180 | 720 |
| Cajas agrícolas | Unidad | 100 | 40 | 4,000 |
| Mobiliario y equipo | - | | | 3,610 |
| Escritorio secretarial de 3 gavetas | Unidad | 1 | 755 | 755 |
| Silla tipo secretarial de 5 rodos | Unidad | 1 | 325 | 325 |
| Sumadora con impresora | Unidad | 1 | 400 | 400 |
| Engrapadora | Unidad | 1 | 60 | 60 |
| Perforador | Unidad | 1 | 50 | 50 |
| Máquina de escribir eléctrica | Unidad | 1 | 1,190 | 1,190 |
| Sillas de plástico | Unidad | 5 | 30 | 150 |
| Archivador (4 gavetas) | Unidad | 1 | 680 | 680 |
| Equipo agrícola | - | | | 1,400 |
| Bombas para fumigar | Unidad | 4 | 350 | 1,400 |
| Equipo de riego | | | | 6,195 |
| Bomba para agua | Unidad | 1 | 4,500 | 4,500 |
| Manguera 150 mts. | Unidad | 1 | 450 | 450 |
| Tubería PVC | Metros | 35 | 25 | 875 |
| Aspersores | Unidad | 10 | 37 | 370 |
| Gastos de organización | - | | | 5,000 |
| Constitución e inscripción de la cooperativa | | | 5,000 | 5,000 |
| Total | | | | 579,585 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

3.3.2 Capital de trabajo

Es la cantidad de dinero que se necesita para que el proyecto pueda iniciar su ciclo productivo, también se le denomina capital circulante y sirve para financiar la primera producción.

En éste se incluye insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, así como los gastos de administración que se identifican como fijos, datos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Capital de trabajo
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

| Concepto | Total |
|------------------|---------------|
| Insumos | 19,488 |
| Mano de obra | 15,768 |
| Costos variables | 13,966 |
| Gastos fijos | 10,108 |
| Total | 59,330 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

La mayor erogación que se hará es en la compra de insumos, los cuales representan el 33% del total de la inversión.

3.3.3 Inversión total

Está integrada por los montos totales de la inversión fija y circulante, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Inversión total
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

| Concepto | Total | % |
|---------------------------------|----------------|------------|
| Inversión fija | 579,585 | 91 |
| Inversión en capital de trabajo | 59,330 | 9 |
| Total | 638,915 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra que la inversión fija absorbe el mayor porcentaje de gastos, esto debido al valor del terreno, construcción de las instalaciones, compra de herramienta y equipo.

3.3.4 Costo de producción

Se define como el conjunto de esfuerzos y recursos necesarios que se invierten para obtener un bien, al indicar esfuerzo se refiere a la intervención del hombre, es decir su trabajo, y los recursos son las inversiones que combinadas y en cierto tiempo, hacen posible la producción de algo y que es dirigido para la satisfacción del consumidor.

Los elementos del costo directo son los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los que se detallan a continuación.

Cuadro 21
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Costo directo de producción proyectado
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Insumos | 58,464 | 58,464 | 58,464 | 58,464 | 58,464 |
| Mano de obra | 47,303 | 47,303 | 47,303 | 47,303 | 47,303 |
| Costos variables | 41,896 | 41,896 | 41,896 | 41,896 | 41,896 |
| Costo directo de producción | 147,663 | 147,663 | 147,663 | 147,663 | 147,663 |
| Producción total en qq. | 1,344 | 1,344 | 1,344 | 1,344 | 1,344 |
| Costo directo por quintal | 109.87 | 109.87 | 109.87 | 109.87 | 109.87 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El estado de costo directo de producción proyectado, muestra que los costos serán los mismos durante los cinco años, sin considerar el aumento de precios que pueda haber anualmente, debido a la constante pérdida del valor adquisitivo de la moneda.

➔ **Estados financieros proyectados**

Es una herramienta de análisis, para interpretar los recursos invertidos en el proyecto durante un período de tiempo en el que se establecen los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones de la empresa.

Cuadro 22
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miririego
 Estado de resultados proyectado
 Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
 (Dos manzanas, tres cosechas)
 (Cifras en quetzales)

| Concepto | qq | Q | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Total |
|----------------------------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Ventas al exportador | (1344 * 490) | | 658,560 | 658,560 | 658,560 | 658,560 | 658,560 | 3,292,800 |
| (-) Costo directo de producción | | | 147,086 | 147,086 | 147,086 | 147,086 | 147,086 | 735,428 |
| Ganancia en ventas | | | 511,474 | 511,474 | 511,474 | 511,474 | 511,474 | 2,557,372 |
| (-) Gastos variables de ventas | | | 6,720 | 6,720 | 6,720 | 6,720 | 6,720 | 33,600 |
| Comisiones sobre ventas | | | 504,754 | 504,754 | 504,754 | 504,754 | 504,754 | 2,523,772 |
| Ganancia marginal | | | 35,910 | 35,910 | 35,910 | 35,910 | 34,440 | 178,080 |
| Gastos fijos de administración | | | 15,312 | 15,312 | 15,312 | 15,312 | 15,312 | 76,560 |
| Sueldos | | | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 15,000 |
| Bono incentivo | | | 4,677 | 4,677 | 4,677 | 4,677 | 4,677 | 23,385 |
| Prestaciones laborales | | | 1,635 | 1,635 | 1,635 | 1,635 | 1,635 | 8,175 |
| Cuota patronal IGSS | | | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 12,000 |
| Servicios contables | | | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 9,000 |
| Energía eléctrica | | | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 7,500 |
| Gastos generales | | | 5,086 | 5,086 | 5,086 | 5,086 | 3,616 | 23,960 |
| Depreciaciones | | | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 2,500 |
| Amortizaciones | | | 9,669 | 7,252 | 4,835 | 2,417 | 0 | 24,173 |
| Gastos financieros | | | 9,669 | 7,252 | 4,835 | 2,417 | 0 | 24,173 |
| Intereses sobre préstamo | | | 45,579 | 43,162 | 40,745 | 38,327 | 34,440 | 202,253 |
| (-) Total de gastos fijos | | | 459,175 | 461,593 | 464,010 | 466,427 | 470,314 | 2,321,520 |
| Utilidad antes del impuesto | | | 142,344 | 143,094 | 143,843 | 144,592 | 145,797 | 719,671 |
| (-) Impuesto sobre la renta 31 % | | | | | | | | |
| Utilidad neta | | | 316,831 | 318,499 | 320,167 | 321,835 | 324,517 | 1,601,850 |

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

Con base a los resultados del cuadro anterior, se observa que el proyecto genera utilidades desde el primer año de producción y ésta va en aumento en los siguientes cuatro años.

3.3.5 Financiamiento

Se clasifican en dos grupos, propias o internas y externas.

➔ Fuentes internas

Están constituidas por los recursos financieros que la cooperativa genere por si misma, sin acudir a solicitar préstamos. Sin embargo, en su fase inicial los 20 asociados aportarán, uno el terreno, otro un camión y los 18 restantes, cuotas de Q. 3,285.42 cada uno, lo que conformará un capital interno de Q. 589,330.00.

➔ Fuentes externas

Se gestionará un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, S. A., por ser la institución de mayor apoyo para el desarrollo de proyectos agrícolas, el monto será de Q 49,585.00, que se utilizará para la construcción de las instalaciones, compra de herramientas, mobiliario, equipo y los gastos de organización; se pagará el 19.5% de interés anual sobre saldo, con garantía fiduciaria.

A continuación se muestra el cuadro con el desglose del financiamiento externo.

Cuadro 23
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Fuentes de financiamiento
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

| Concepto | Recursos propios | Recursos ajenos | Valor |
|--|------------------|-----------------|----------------|
| Inversión fija | 530,000 | 49,585 | 579,585 |
| Terrenos | 480,000 | | 480,000 |
| Vehículos | 50,000 | | 50,000 |
| Instalaciones | | 27,500 | 27,500 |
| Herramientas | | 5,880 | 5,880 |
| Mobiliario y equipo | | 3,610 | 3,610 |
| Equipo agrícola | | 1,400 | 1,400 |
| Equipo de riego | | 6,195 | 6,195 |
| Gastos de organización | | 5,000 | 5,000 |
| Inversión en capital de trabajo | 59,330 | | 59,330 |
| Insumos | 19,488 | | 19,488 |
| Mano de obra | 15,768 | | 15,768 |
| Costos indirectos variables | 13,965 | | 13,965 |
| Gastos fijos | 10,108 | | 10,108 |
| Total | 589,330 | 49,585 | 638,915 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Los recursos propios serán proporcionados por los asociados a la cooperativa, uno aportará el terreno, durante la vida útil del proyecto, otro un camión usado; y el capital de trabajo será cubierto con aportes de los 18 restantes.

3.4 EVALUACIÓN

Un proyecto puede evaluarse desde dos puntos de vista: financiera y socialmente, para calcular el beneficio que éste ofrecerá a la sociedad.

3.4.1 Financiera

Es el conjunto de estudios que sirven para medir las ventajas y/o desventajas, con la finalidad de determinar la conveniencia de la inversión, postergación o rechazo, por parte del inversionista.

➔ Valor actual neto

Es un indicador que permite comparar los ingresos y gastos, determina con base en los valores actuales las cantidades que se recibirán en el futuro, si el valor actual neto es mayor que cero, conviene aceptar el proyecto, si por el contrario es menor, se debe rechazar, la tasa que se utiliza para descontar los flujos es el rendimiento promedio ofrecido por las entidades financieras.

A continuación se presenta el cuadro con el cálculo del VAN:

Cuadro 24
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Valor Actual Neto
 (2 manzana, 3 cosechas)
 Año 2003
 (Cifras en quetzales)

| Años | Ingresos | Egresos | Flujo neto | Factor actual 24% | Ingreso neto actualizado | Egreso neto actualizado | Flujo de fondos actualizados |
|------|-----------|---------|------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 0 | Inversión | | -638,722 | 1.00000 | | | (638,722) |
| 1 | 658,560 | 193,166 | 465,394 | 0.74074 | 487,822 | 143,086 | 344,737 |
| 2 | 658,560 | 190,748 | 318,154 | 0.54870 | 361,350 | 104,663 | 256,687 |
| 3 | 658,560 | 188,331 | 319,822 | 0.40644 | 267,667 | 76,546 | 191,121 |
| 4 | 658,560 | 185,914 | 321,490 | 0.30107 | 198,271 | 55,973 | 142,299 |
| 5 | 658,560 | 181,526 | 324,517 | 0.22300 | 146,859 | 40,480 | 106,378 |
| | 3,292,800 | 939,685 | 1,714,393 | | 1,461,969 | 420,747 | 402,500 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El resultado que se observa en la columna del flujo neto de fondos actualizados del cuadro anterior, indica que al proyectar la inversión a cinco años, a una tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- del 24%, ésta permite cubrir el proyecto durante ese período, se calcula con el objeto de verificar si es rentable en el tiempo propuesto.

➔ **Tasa interna de retorno**

Representa el porcentaje máximo de rendimiento que el proyecto puede ofrecer, se le considera también como la tasa de descuento, hace que el valor neto de una inversión se acerque o sea igual a cero.

A continuación se presenta el cuadro del cálculo del TIR.

Cuadro 25
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Tasa interna de retorno
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

| Año | Flujo neto principal | Factor de actualización 67.4% | Egresos actualizados | Ingresos actualizados | Flujo neto actualizado |
|--------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | -638,722 | 1.00000 | 638,722 | 0 | 0 |
| 1 | 465,394 | 0.59737 | 115,392 | 393,405 | 278,013 |
| 2 | 318,154 | 0.35685 | 68,069 | 235,009 | 166,940 |
| 3 | 319,822 | 0.21317 | 40,147 | 140,388 | 100,240 |
| 4 | 321,490 | 0.12734 | 23,675 | 83,864 | 60,189 |
| 5 | 324,517 | 0.07607 | 13,809 | 50,098 | 36,289 |
| Total | 1,714,393 | | 899,814 | 902,763 | 2,949 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja el retorno porcentual que es del 67.4%, mayor que la tasa de rendimiento mínima, para el cálculo se consideró solamente los datos internos del proyecto, sin incluir ningún factor externo, como la tasa de descuento.

Por todo lo anterior se demuestra la factibilidad y viabilidad del proyecto para la ejecución.

➔ **Relación beneficio costo**

Este método de evaluación establece el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, el cual se obtiene al dividir el total de ingresos actualizados entre el total de egresos actualizados, que resultan al determinar el VAN.

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

$$\text{RB/C} \quad \frac{1,461,969.00}{420,748.00} \quad 3.47469$$

El resultado indica que por cada tres quetzales invertidos se generará un excedente de 47 centavos.

➔ **Punto de equilibrio**

Es el punto en que los ingresos son iguales a los costos fijos y variables.

En valores:

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

$$\text{PEV} = \frac{45,579.07}{0.76558}$$

$$\text{PEV} = 59,535.35$$

El análisis anterior significa que para cubrir los gastos fijos y no tener pérdida ni ganancia, es necesario vender Q 58,752.60.

En unidades:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{P.V.U.} - \text{C.D.U.}} =$$

$$\text{PEU} = \frac{45,579.07}{490.00 - 114.87} =$$

$$\text{PEU} = \frac{45,579.07}{375.13} = 121.50$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, se debe vender un total de 121.50 quintales de arveja china.

Prueba del punto de equilibrio

| | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|
| Ventas exportador | (121.50142 * 490.000) | 59,536 |
| (-) Costo variable | (121.50142 * 114.868) | 13,957 |
| Ganancia marginal | | <u>45,579</u> |
| (-) Gastos fijos | | <u>45,579</u> |
| | | <u><u>0</u></u> |

➔ **Tiempo de recuperación de la inversión inicial**

Por medio de esta herramienta se obtiene el tiempo en que la inversión será recuperada.

$$\text{PRI} = \frac{\text{inversión}}{\text{utilidad (-) amortización préstamo + dep. y amortizaciones}}$$

$$\text{PRI} = \frac{638,914.86}{309,622.60}$$

$$\text{PRI} = 2.06$$

Esto indica que a los dos años con seis meses, se recobrará la inversión total del proyecto.

➔ **Tasa de recuperación de la inversión inicial**

La tasa de recuperación de la inversión es del 48%.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad (-) amortización del préstamo}}{\text{inversión}} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{304,036.60}{638,914.86} \times 100$$

$$\text{TRI} = 0.47586403$$

Indica que por cada quetzal de utilidad, se va a recuperar Q. 0.48 de capital invertido.

3.4.2 Social

Al planificar y ejecutar el proyecto, se beneficiará en forma directa a 20 productores y a sus familias; se generará empleo e ingresos, se contribuirá al desarrollo del Municipio, con el ingreso de divisas por la exportación del producto, se promoverá la diversificación de los cultivos y la organización de los agricultores, para capacitar mano de obra y facilitar el acceso al financiamiento externo y a la asesoría técnica.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Con el fin de optimizar los recursos que existen en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán y obtener los beneficios que se desean, es necesario que los productores trabajen en forma organizada.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL

A través de la investigación de campo se estableció que los agricultores no se dedican al cultivo de arveja china, por lo tanto tampoco existe una organización que les permita unificar esfuerzos y obtener beneficios, como: la asistencia técnica y acceso a créditos. Todas las labores agrícolas son realizadas con el nivel de tecnología simple, de manera empírica, el padre de familia o administrador lleva el control de ingresos y egresos, sin contratar mano de obra asalariada.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para impulsar el desarrollo del proyecto de producción de arveja china, se propone organizar a los agricultores interesados en una cooperativa, por la facilidad de integrarlos, con el fin de tener una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos y la asignación de tareas que faciliten las actividades de producción.

4.2.1 Justificación

En la actualidad la arveja china no se explota en el lugar, los agricultores no tienen ningún conocimiento de cómo o cuándo se produce, por lo que es necesario que se organicen por medio de la cooperativa, para que a través de

ésta se gestione la capacitación técnica y el acceso al financiamiento externo, para implementar el proyecto. Se consideró inicialmente la participación de 20 personas de la aldea Casaca.

Ésta contribuirá al manejo y coordinación de los recursos destinados a la actividad productiva de la arveja china, con el fin de optimizar las utilidades, minimizar los costos de operación e incrementar el nivel de ingresos de los participantes.

4.2.2 Marco jurídico

“Se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración del proyecto, organización, procedimientos administrativos y aspectos legales.”⁵

➔ Normas internas

Entre éstas están los instrumentos de la organización, como: acta de constitución, reglamentos, manuales administrativos y otras que la organización considere.

➔ Normas externas

Las cooperativas se rigen por el Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su reglamento, tienen como entidad asesora al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y como ente fiscalizador a la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, además deben considerarse aspectos tributarios requeridos por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Código de Comercio, Código de Trabajo y demás leyes fiscales y legales vigentes en el país.

⁵ [WWW.goecities.com/evalproy_act///capítulo 1. El Riesgo no Financiero en Proyectos de Inversión](http://WWW.goecities.com/evalproy_act///capítulo%201.%20El%20Riesgo%20no%20Financiero%20en%20Proyectos%20de%20Inversión), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Autónoma de México, Año 2000, páginas 178.

4.2.3 Objetivos

Entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

➔ **General**

Organizar a los productores de arveja china por medio de una cooperativa para diversificar la producción agrícola del Municipio.

➔ **Específicos**

Crear una organización eficiente que administre adecuadamente los recursos disponibles del lugar, para obtener los beneficios esperados.

Gestionar financiamiento externo formal, por medio de la cooperativa, para complementar los recursos financieros que son necesarios en la inversión fija y circulante del proyecto.

Solicitar capacitación por medio de la unidad de producción, para implementar técnicas productivas que permita n alcanzar rendimientos óptimos del cultivo de la arveja china.

Comercializar en forma eficiente la producción de arveja china, a través de la unidad de ventas, para colocar la producción a los mejores precios del mercado.

4.2.4 Funciones de la organización

Entre las funciones que realizará la organización están las siguientes:

Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción agrícola.

Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a las instituciones del sector público y privado, para el desarrollo de la producción de arveja china.

Coordinar las actividades de producción y comercialización de arveja china, con el fin de desarrollar los programas necesarios para obtener el producto de mejor calidad.

4.2.5 Recursos

Son todos los elementos disponibles para la realización de las operaciones de la organización.

➔ Humanos

Están constituidos por las personas interesadas en formar parte de la cooperativa, cuya función es coordinar los esfuerzos para lograr una adecuada producción.

La cantidad mínima de asociados para el inicio del proyecto será de 20 personas, se contratará un administrador, cuatro jornaleros que realicen las actividades de cultivo y cosecha y una oficina contable para que lleve los registros necesarios de contabilidad. El monto total para este recurso estará integrado de la siguiente forma:

| | | | |
|--------------|------------------|-----------|------------------|
| 01 | Administrador | Q. | 15,312.00 |
| 04 | Jornaleros | Q. | 47,303.00 |
| 01 | Oficina contable | Q. | 2,400.00 |
| Total | | Q. | 65,015.00 |

➔ **Físicos**

Están constituidos por el terreno, instalaciones, herramientas, el mobiliario y equipo, los cuales se describen a continuación.

| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Terreno dos manzanas y media: | Q. | 480,000.00 |
| Un camión | Q. | 50,000.00 |
| Mobiliario, equipo y herramienta | Q. | 49,585.00 |
| Total | Q. | 579,585.00 |

➔ **Financieros**

La inversión total del proyecto será de Q.638,915.00, integrado por la inversión fija Q.579,585.00 y Q.59,330.00 de capital de trabajo.

El financiamiento interno es de Q. 589,330.00, que incluye el terreno valorado en Q. 480,000.00, un camión Q. 50,000.00 y Q. 59,329.98, que son las aportaciones en efectivo de 18 asociados, con cuotas de Q. 3,296.11 cada uno, lo que representa el 92% del monto total.-

Para el 8% restante, se solicitará un préstamo externo al Banco de Desarrollo Rural, por Q. 49,585.00 a una tasa de interés del 19.5% anual, garantía fiduciaria, para lo cual se cumplirá con los requisitos necesarios solicitados por la institución bancaria.

4.2.6 Denominación de la organización

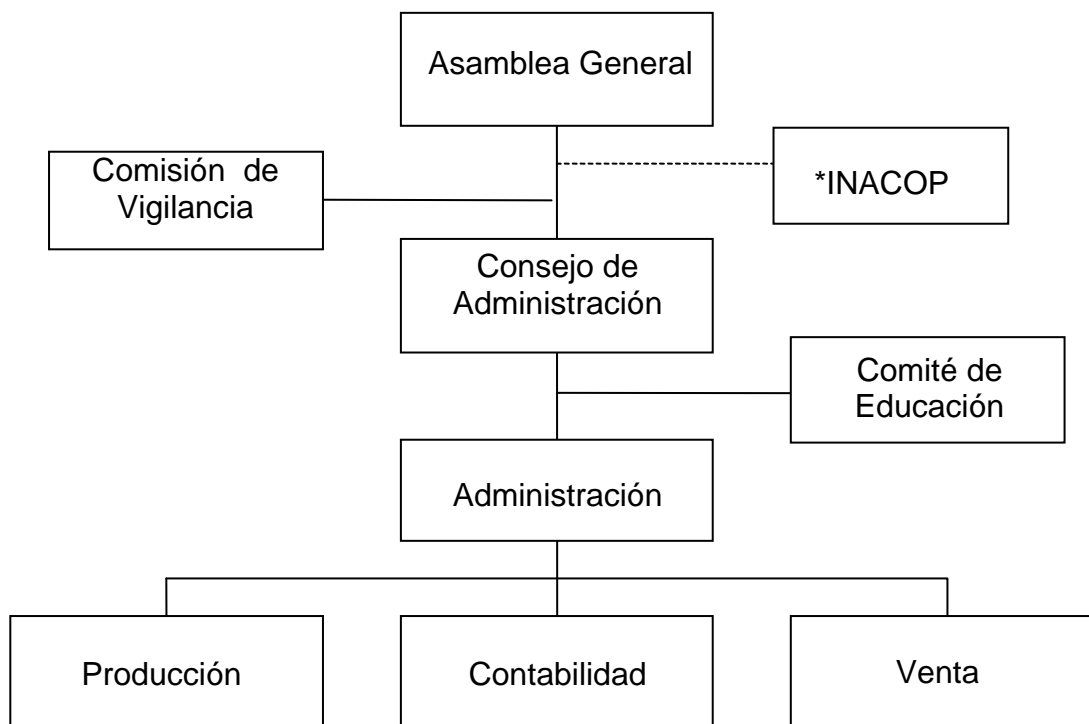
La organización se denominará "Cooperativa Copalera", por ubicarse en las cercanías de una área donde se cultiva árboles llamados Copal.

4.2.7 Estructura de la organización

Consiste en la conformación de la organización, así como del detalle de las funciones básicas de cada unidad administrativa, que conformará la cooperativa.

A continuación se presenta el diseño organizacional propuesto:

Gráfica 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Diseño estructural
Año: 2003



*Instituto Nacional de Cooperativas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el diseño estructural anterior se puede observar que el sistema de organización propuesto es lineal staff, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea de mando para cada persona, además cuentan con comités que apoyarán el funcionamiento de la organización y asesoría de INACOP.

4.2.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de los órganos representados en el organigrama.

➔ **Asamblea General**

Tomar las decisiones más importantes y nombrar a través de asambleas generales al consejo de administración y comisión de vigilancia, es el órgano superior de la organización está integrado por la totalidad de los socios.

➔ **INACOP**

Instituto Nacional de Cooperativas, institución que se encarga de fiscalizar, controlar y supervisar a las cooperativas en el ámbito nacional.

➔ **Comisión de vigilancia**

Fiscalizar y supervisar el uso y manejo de los bienes y recursos de la organización.

➔ **Consejo de Administración**

Ejecutar las decisiones tomadas en asamblea general, a través de la dirección de la cooperativa.

➔ **Comité de Educación**

Orientar a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsar programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

➔ **Administración**

Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las funciones de la cooperativa.

➔ **Producción**

Elaborar, ejecutar y controlar el plan de producción.

➔ **Contabilidad**

Registrar las operaciones contables y tributarias, sin embargo esta actividad será realizada por una oficina que se dedique a estos servicios.

➔ **Ventas**

Formular, ejecutar y controlar el plan de ventas.

4.2.9 Proyección de la organización

Con la ejecución del proyecto se espera beneficiar no sólo a los socios de la cooperativa, sino también a sus familiares y a los habitantes de la aldea Casaca y caseríos cercanos, de una manera social, económica y cultural.

➔ **Social**

Uno de los aspectos fundamentales de la organización es fomentar el logro de metas comunes, cooperación, participación y desarrollo de los habitantes.

➔ **Económica**

Por medio de la cooperativa se pueden negociar mejores precios en la adquisición de insumos, obtener créditos y asistencia técnica, lo que permitirá la optimización de los recursos e incrementar las utilidades; además, contribuye a generar nuevas fuentes de trabajo y disminuir el porcentaje de emigración.

➔ **Cultural**

Se promoverá la participación activa de los habitantes de la aldea Casaca, por medio de la capacitación que estará a cargo del comité de educación, como la aplicación correcta de insumos, educación ambiental, entre otros.

➔ **Tecnológico**

Se empleará la técnica de miniriego, para mejorar la producción y obtener tres cosechas durante el año.

4.3 SOPORTES DE LA ORGANIZACIÓN

El soporte de toda empresa es lo que garantiza una adecuada existencia y solidez de las acciones, por lo que es necesario regirse por los aspectos de carácter legal, mercadológico, técnico y financiero.

4.3.1 Legal

Se deberán observar las disposiciones legales, como: la Constitución Política de la República, artículo 34 reconoce el derecho de libre asociación, Código de Comercio de Guatemala, artículo 119 establece la formación de una organización que permite promover el desarrollo económico de la Nación y la “Ley General de Cooperativas” Decreto 82-78, “Código Civil”, “Ley del Impuesto sobre la Renta” y “Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas”.

4.3.2 Mercadológico

La unidad de ventas será la encargada de realizar los contactos necesarios para la comercialización de la producción que se obtenga. Además establecerá el proceso y los canales de comercialización. Trabajaré estrechamente con el encargado de producción, con el objetivo de revisar la calidad y la cantidad de la arveja china, que se pondrá a disposición de los demandantes.

Entre las expectativas mercadológicas se tiene contemplado abarcar el mercado internacional.

4.3.3 Técnico

El soporte técnico estará a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- por ser una institución que brinda asesoría a todas las entidades lucrativas y no lucrativas, que se dedican a la actividad agrícola, además se puede solicitar apoyo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad-INTECAP- y a la Asociación de Productores y Exportadores AGEXPRONT.

4.3.4 Financiero

Los recursos financieros necesarios para completar la inversión en instalaciones, adquisición de insumos y pago de mano de obra; se solicitarán en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, institución que funciona en la Cabecera Departamental; también existen otras asociaciones en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, como CARE y ASEDE, que tienen programas de apoyo destinados a los habitantes de estas comunidades.

4.3.5 Administrativo

El administrador de la cooperativa, será el encargado de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las funciones de la cooperativa, con el apoyo de CARE y ASEDE.

4.4 ESTRATEGIAS

Son los cursos de acción que deben seguir los integrantes de la organización para que tengan un funcionamiento eficaz.

4.4.1 Mercadológicas

Es el estudio de la oferta, demanda y precio de los productos, con la finalidad de analizar el comportamiento de la producción.

➔ Oferta

En el Municipio no existe la producción de arveja china; con la que se obtenga en el proyecto, se espera cubrir parte de la demanda internacional, ya que ésta será entregada a una exportadora quien se encargará de su distribución.

➔ Demanda

No se puede cuantificar a nivel local porque no hay producción en el Municipio, sin embargo a nivel nacional resulta un producto de mucha importancia para el país, al extremo que en los últimos años Guatemala ha sido reconocida como exportadora en el ámbito mundial.

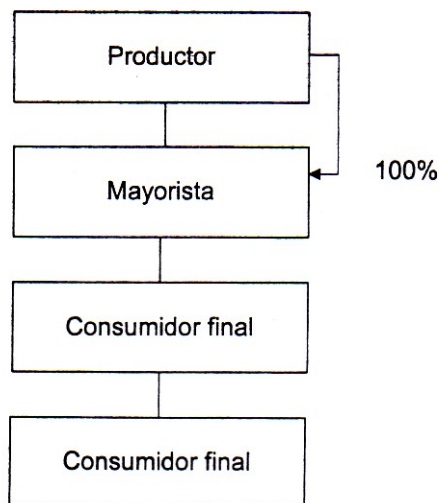
➔ Precios

El precio se determinó con base a los costos de producción.

→ Comercialización

Los canales de comercialización utilizados en la venta de arveja china, serán los siguientes: productor, mayorista, minorista y consumidor final, como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Canales de comercialización
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

De acuerdo a la gráfica anterior, el 100% del producto se distribuirá, a través del mayorista conformado por una agroexportadora que lo enviará al mercado internacional.

4.4.2 Financieras

Para poner en marcha el proyecto, 18 de los 20 socios aportarán cada uno la cantidad de Q. 3,285.42, uno dará el terreno y otro un camión, además se solicitará un préstamo por el monto de Q. 49,585.00 en el Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-.

4.4.3 Administrativas

Ayudarán a cumplir las metas y objetivos de la cooperativa, a través de los órganos administrativos como: la Asamblea General, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, unidades necesarias para el buen funcionamiento de la entidad, también existirán los manuales. La autoridad se delega en forma lineal.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las siguientes conclusiones como resultado de la formulación del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

1. El Municipio tiene diversidad de actividades productivas tales como: producción agrícola el 8.61%, pecuaria el 4.11%, artesanal el 12.71% y por último la extracción minera con el 74.56%, esta última es la que mayor ingreso genera, debido a la inversión que requiere y al volumen de mineral que se extrae, sin embargo su beneficio hacia la población se da únicamente, a través de algunos compensadores sociales como reforestación o pago a maestros derivado de la contaminación ambiental que la actividad produce; además existen diversidad de servicios estatales y privados que cubren el 50% de necesidades de los habitantes tanto en el área rural como urbana.
2. La localidad posee las condiciones naturales y de infraestructura para que los habitantes se dediquen al engorde de ganado porcino para incrementar los ingresos de las familias, sin embargo, por falta de organización no tienen acceso al crédito y a la asistencia técnica, en el caso de la comercialización, se distribuye el 95% a través del productor hacia el mayorista y el 5% es trasladado al minorista.
3. El Municipio posee condiciones agrológicas de los suelos, infraestructura y disponibilidad de mano de obra, por lo que se considera que existen diversas potencialidades agrícolas para desarrollar con el fin de cultivar nuevos productos.

4. En la actualidad, no existen grupos organizados que ejecuten proyectos productivos que permitan a los habitantes desarrollar la economía de las familias y del lugar.

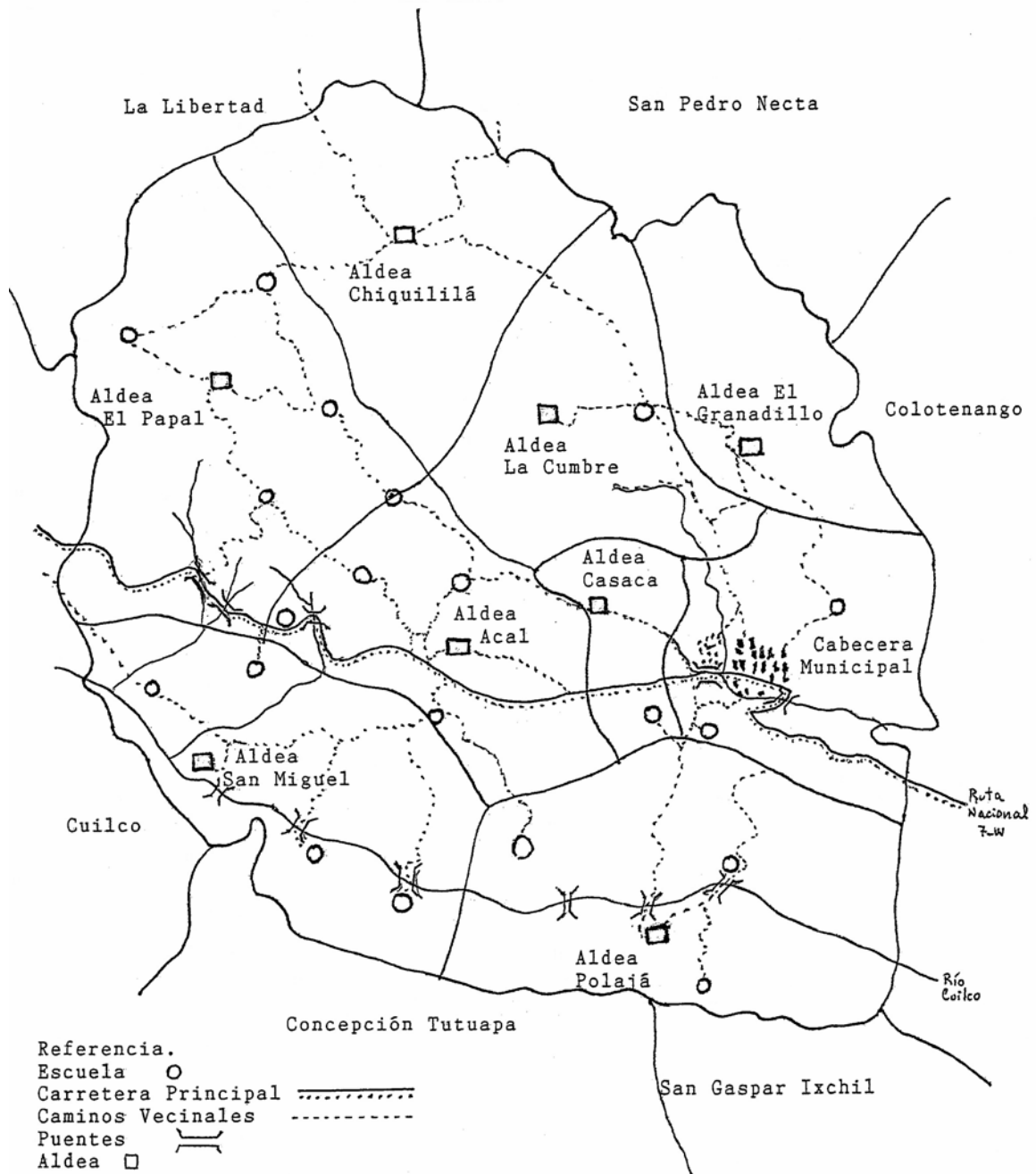
RECOMENDACIONES

De las conclusiones expuestas anteriormente y en concordancia con éstas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del Municipio, se organicen en comités y que soliciten a los Consejos de Desarrollo, Municipalidad, CARE o ASEDE, la ayuda económica para implementar mejorar los servicios básicos que actualmente no satisfacen la demanda o que presentan deficiencias. Asimismo gestionen programas de apoyo, capacitación y asesoría técnica que fomenten e incentiven la diversificación de la producción agrícola.
2. Que las unidades productivas que se dedican al engorde de ganado porcino, se organicen en cooperativas para solicitar apoyo a las entidades de desarrollo, como CARE, ASEDE o al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la asistencia para llevar a cabo nuevos proyectos y mejorar el proceso de comercialización actual, esto contribuye a generar fuentes de empleo y mejoras económicas para los habitantes.
3. Que los habitantes aprovechen las condiciones de clima e infraestructura que el Municipio posee para cultivar arveja china y soliciten apoyo técnico y administrativo a ASEDE y CARE para mejorar el nivel de producción.
4. Que los productores de arveja china se integren en una cooperativa, para que formen parte activa de las organizaciones y soliciten asistencia técnica y/o financiamiento a las organizaciones como CARE y ASEDE para ejecutar nuevos proyectos que permitan diversificar la producción.

ANEXO 1
MAPA DE LA DIVISIÓN POLÍTICA
SAN ILDEFONSO, IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO

Mapa de la División Política
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003, con base a datos proporcionados por la Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán.

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

ANEXO 2
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA COPALERA
SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Este manual contiene los objetivos, las descripciones técnicas de los cargos, atribuciones, relaciones de trabajo, autoridad, responsabilidad, así como los requisitos mínimos necesarios para optar a un cargo o cargo en el proyecto.

Con este instrumento administrativo, los miembros de la cooperativa, tendrán una guía técnica, con ejemplos claros y sencillos del trabajo a realizar, para optimizar las tareas que ejecutará el recurso humano.

➔ OBJETIVOS

- ☞ Mejorar el desempeño del personal y la eficiencia administrativa, ya que al contarse con un instrumento por escrito se evitará el incumplimiento de tareas y la duplicidad de funciones y atribuciones.
- ☞ Fortalecer la estructura operacional para mejorar los procesos internos, la integración del personal y el nivel de conocimiento de las líneas de autoridad.
- ☞ Velar porque se realicen las funciones, de acuerdo a lo establecido en el mismo. El Consejo de Administración, será responsable de la correcta aplicación del manual, además de que el mismo esté actualizado.

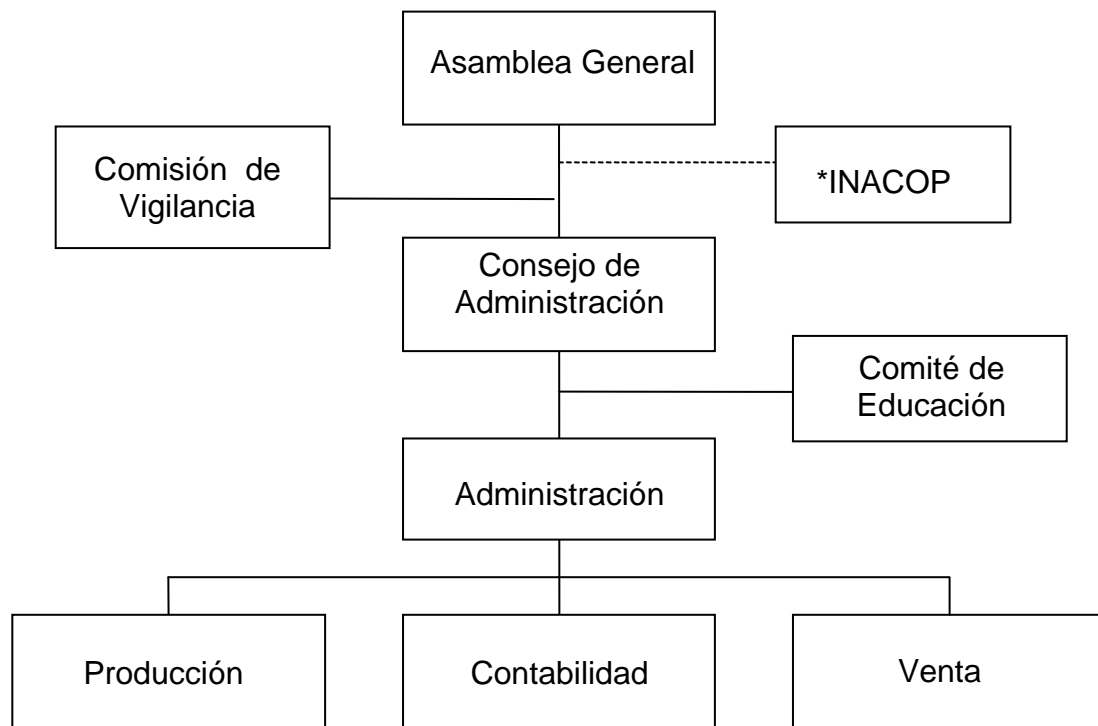
Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

➔ **ORGANIGRAMA**

Consiste en la conformación de la organización, así como las funciones básicas de cada unidad administrativa, que conformará la cooperativa.

A continuación se presenta el diseño organizacional pro cargo:

San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Diseño estructural
Año: 2003



*Instituto Nacional de Cooperativas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

En el diseño estructural anterior se puede observar que el sistema de organización propuesto es lineal y staff, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea de mando para cada persona, además cuentan con comités que apoyarán el funcionamiento de la organización y asesoría técnica proporcionada por INACOP.

➔ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de los órganos representados en el organigrama.

Asamblea General

Tomar las decisiones más importantes y nombrar a través de asambleas generales al consejo de administración y comisión de vigilancia, es el órgano superior de la organización está integrado por la totalidad de los socios.

INACOP

Instituto Nacional de Cooperativas, institución que se encarga de fiscalizar, controlar y supervisar a las cooperativas en el ámbito nacional.

Comisión de vigilancia

Fiscalizar y supervisar el uso y manejo de los bienes y recursos de la organización.

Consejo de Administración

Ejecutar las decisiones tomadas en asamblea general, a través de la dirección de la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Comité de Educación

Orientar a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsar programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

Administración

Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las funciones de la cooperativa.

Producción

Elaborar, ejecutar y controlar el plan de producción.

Contabilidad

Registrar las operaciones contables y tributarias, sin embargo esta actividad será realizada por una oficina que se dedique a estos servicios.

Ventas

Formular, ejecutar y controlar el plan de ventas.

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Presidente del Consejo de Administración
Ubicación administrativa: Consejo de Administración
Inmediato superior: Asamblea General
Subalternos: Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

➔ **NATURALEZA**

Responsable de la dirección y supervisión de las actividades de la cooperativa. Informará sobre las labores planificadas y ejecutadas a la Asamblea General.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ☒ Administrar los fondos de la entidad, de acuerdo con lo estatutos, reglamentos, normas y políticas.
- ☒ Elaborar los reglamentos internos, manuales, políticas que serán sometidos a consideración ante la Asamblea General, para su aprobación.
- ☒ Representar legalmente a la cooperativa.
- ☒ Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.
- ☒ Velar porque se cumplan las normas contables de la cooperativa.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Tendrá relaciones laborales directas con el secretario, tesorero, vocal, asociados e instituciones de apoyo.

➔ **AUTORIDAD**

Delega funciones, actividades o tareas específicas al administrador.

➔ **RESPONSABILIDAD**

Velar por el cumplimiento de los objetivos planteados en la cooperativa y ser responsable de las actividades propias.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- ∞ Haber aprobado mínimo el ciclo de educación básica
- ∞ Ser socio activo de la cooperativa
- ∞ Haber recibido cursos de capacitación de cooperativismo
- ∞ Poseer don de mando
- ∞ Facilidad de comunicación

➔ **Experiencia**

- ∞ Tener conocimiento de los procesos productivos agrícolas

➔ **Habilidad**

- ∞ Facilidad de comunicación
- ∞ Tomar decisiones

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Presidente del Comité de Educación
Ubicación administrativa: Comité de Educación
Inmediato superior: Consejo de Administración
Subalternos: Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

➔ **NATURALEZA**

Es responsable de impulsar y organizar los programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos y promover la educación e integración de la cooperativa.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ☞ Solicitar la asistencia técnica y la capacitación de los asociados para alcanzar la eficiencia en la producción de arveja china.
- ☞ Mantener informados a los asociados de las actividades realizadas y las que se van a efectuar.
- ☞ Impulsar programas de alfabetización en la aldea Casaca, en donde se localizará la cooperativa.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por sus atribuciones debe mantener relación con los miembros del Consejo de Administración, Administrador, con los personeros del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, entidades gubernamentales y no gubernamentales y con los asociados.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- ☒ Educación primaria
- ☒ Capacidad de organizar y coordinar actividades
- ☒ Ser socio activo de la cooperativa.

➔ **Experiencia**

- ☒ Trabajo en equipo

➔ **Habilidades**

- ☒ Facilidad de comunicación
- ☒ Buenas relaciones humanas.
- ☒ Elaboración de planes de trabajo

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

1. IDENTIFICACIÓN

| | |
|---------------------------|---|
| Título del puesto: | Administrador |
| Ubicación administrativa: | Área Administrativa |
| Inmediato superior: | Consejo de Administración |
| Subalternos: | Encargado de producción Encargado de contabilidad Encargado de ventas |

➔ **NATURALEZA**

Trabajo administrativo que consiste en planificar, ejecutar y controlar las operaciones administrativas y productivas de la cooperativa, recibe instrucciones y ejecuta lo que el consejo de administración indique.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ∞ Cumplir y hacer que se cumplan los objetivos de la cooperativa, con el uso de todas las facultades que le otorgan los estatutos, los reglamentos y la Asamblea General.
- ∞ Asistir a las sesiones del consejo de administración con voz pero sin voto.
- ∞ Elaborar el presupuesto de ingresos y egresos de la Cooperativa.
- ∞ Representar a la cooperativa cuando el consejo lo sugiera.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza del trabajo deberá mantener estrecha relación con los encargados de producción, contabilidad y ventas, Asamblea General de socios, instituciones y empresas que tengan relaciones comerciales con la cooperativa.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna

➔ **RESPONSABILIDAD**

Apoyar las decisiones y políticas que emanen de la Administración que aprueba la Asamblea General, además es responsable de rendir informes de las funciones que realiza.

3. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Terminado el nivel básico

➔ **Experiencia**

- ☒ Conocimiento en producción agrícola
- ☒ Don de mando

➔ **Habilidades**

- ☒ Buenas relaciones humanas.
- ☒ Capacidad de toma de decisiones
- ☒ Elaboración de planes de trabajo

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

1. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de ventas

Ubicación administrativa: Ventas

Inmediato superior: Administrador

Subalternos: Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

➔ **NATURALEZA**

Encargado de dirigir, coordinar y supervisar el proceso de comercialización en condiciones óptimas.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ☒ Planificar el proceso de comercialización
- ☒ Identificar nuevos mercados
- ☒ Rendir los informes correspondientes de las actividades realizadas a los superiores.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Se relaciona con todos los miembros de la cooperativa y con las personas que tenga contacto con la organización para la venta del producto.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna

➔ **RESPONSABILIDAD**

Es responsable de presentar los informes correspondientes a sus actividades.

3. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

➔ EDUCACIÓN

☒ Educación primaria

➔ Experiencia

☒ No indispensable

➔ Habilidades

☒ Facilidad de palabra

☒ Buenas relaciones humanas

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

1. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de Producción

Ubicación administrativa: Producción

Inmediato superior: Administrador

Subalternos: Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

➔ **NATURALEZA**

La función principal es planear, controlar y supervisar todo lo concerniente a la producción de arveja china.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ☒ Dirigir, controlar e inspeccionar el proceso productivo de la arveja china.
- ☒ Reportar al administrador las actividades que se realizan en producción.
- ☒ Establecer los estándares y control de calidad del producto.
- ☒ Solicitar al administrador la mano de obra necesaria para realizar el proceso productivo.
- ☒ Asistir a las sesiones con el administrador y demás asociados.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza del trabajo deberá mantener relación con el administrador, encargado de ventas, así como con el Asesor de INACOP y jornaleros.

➔ **AUTORIDAD**

Sobre los jornaleros.

3. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

➔ EDUCACIÓN

☒ Educación primaria

➔ Experiencia

☒ Conocimientos agrícolas

☒ Controles de producción

➔ Habilidades

☒ Toma de decisiones y

☒ Buenas relaciones humanas

Manual de Organización
Cooperativa Copalera
Productores de arveja china con miniriego
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de Contabilidad
Ubicación administrativa: Contabilidad
Inmediato superior: Administrador
Subalternos: Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

➔ **NATURALEZA**

Trabajo administrativo que consiste en registrar y controlar las operaciones financieras. Manejar adecuadamente los fondos de los socios de la cooperativa.

➔ **ATRIBUCIONES**

- ∞ Llevar la contabilidad de la cooperativa, así como preparar los informes contables necesarios para conocimiento del administrador y de todos los asociados.
- ∞ Registrar los ingresos y egresos.
- ∞ Preparar las declaraciones fiscales y municipales necesarias para el pago de imcargos.

➔ **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza del trabajo deberá mantener relación con todos los asociados, encargados de las unidades de ventas, producción y autoridades fiscales y municipales.

➔ **AUTORIDAD**

Ninguna.

3. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

➔ **EDUCACIÓN**

Título de perito contador.

➔ **Experiencia**

En el área contable y financiera

➔ **Habilidades**

- ☒ Toma de decisiones y
- ☒ Buenas relaciones humanas

Será contratada una oficina externa que se dedique a prestar este tipo servicios, con un desembolso de Q.2,400.00 anuales.

BIBLIOGRAFIA

1. ÁGUILAR 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 2000; páginas 44.
2. DICCIONARIO MENTOR Nuevo diccionario enciclopédico ilustrado. Editorial Sopena. Argentina 1960, páginas 1,567.
3. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, Huehuetenango. Memoria de Labores. Años 2001.
4. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, Huehuetenango. Memoria de Labores. Años 2002.
5. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, Huehuetenango. Memoria de Labores. Años 2003.
6. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, Huehuetenango. Memoria de Labores. Años 2003.
7. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, -FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Ixtahuacán departamento de Huehuetenango, Guatemala, páginas 35.
8. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, -FUNCEDE- La educación en los municipios de Guatemala, Guatemala, páginas 33
9. GALL, FRANCIS, Diccionario Geográfico Nacional, Disco Compacto, Año 2000. páginas 3,654.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, IX Censo Nacional de Población, Año 1981; páginas 224.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo de Población Nacional y V de Habitación, Disco Compacto. Año 1994; páginas 338.

12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. II Censo Nacional Agropecuario. Tomo I, Volumen I. Guatemala, Año 1979. páginas 392.
13. MARTÍNEZ PELAÉZ, SEVERO, La política agraria colonial v los orígenes del latifundismo en Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Caños de Guatemala, Guatemala, Año 1,965, páginas 456.
14. REYES ESCALANTE, EDGAR. Guatemala Problemas Socioeconómicos. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Año 1,994, páginas 146.
15. VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos económicos de Guatemala. Colección Textos Económicos No. 19, páginas 225.
16. www.goecities.com/evalproy_act///capítulo1. El Riesgo no Financiero en Proyectos de Inversión, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Autónoma de México, Año 2000, páginas178.