

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

EDGAR FERNANDO HERNÁNDEZ GARCIA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (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 10

2-54-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (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

EDGAR FERNANDO HERNÁNDEZ GARCIA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,005

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	3
1.3	CLIMA	4
1.4	OROGRAFÍA	4
1.5	RECURSOS NATURALES	5
	1.5.1 Hidrografía	5
	1.5.2 Bosques	6
	1.5.3 Tipo de suelos	8
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	9
	1.6.1 División política	9
	1.6.2 División administrativa	11
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	13
	1.7.1 Vías de comunicación	13
	1.7.2 Medios de transporte	14
	1.7.3 Seguridad	14
	1.7.4 Salud	14
	1.7.5 Educación	16
	1.7.6 Agua	18
	1.7.7 Energía eléctrica	19
	1.7.8 Medios de comunicación	19

1.7.9	Extracción de basura	19
1.7.10	Tratamiento de desechos sólidos	20
1.7.11	Drenajes	20
1.7.12	Letrinas	20
1.7.13	Mercado	20
1.7.14	Otros servicios	21
1.8	POBLACIÓN	21
1.8.1	Población por edad y sexo	21
1.8.2	Población urbana y rural	23
1.8.3	Población económicamente activa (PEA)	23
1.8.4	Empleo y desempleo	24
1.8.5	Migración	25
1.9	INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.9.1	Organizaciones de beneficio social	25
1.9.2	Organizaciones productivas	26
1.9.3	Organizaciones comunitarias	26
1.10	OTRAS ENTIDADES DE APOYO	28
1.10.1	Organizaciones estatales	28
1.10.2	Organizaciones no gubernamentales	28
1.11	ESTRUCTURA AGRARIA	30
1.11.1	Tenencia	30
1.11.2	Concentración	31
1.11.3	Uso de la tierra	32
1.12	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	34
1.12.1	Agrícola	34

1.12.2	Pecuaría	34
1.12.3	Artesanal	34
1.12.4	Extractiva	35

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	37
2.1.1	Análisis histórico	37
2.2	PRODUCCIÓN	38
2.2.1	Destino de la producción	38
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	38
2.2.3	Proceso productivo	39
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	41
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	41
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	44
2.6	COMERCIALIZACIÓN	46
2.6.1	Proceso de la comercialización	46
2.6.2	Análisis de la comercialización	47
2.6.3	Operaciones de la comercialización	51
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	55
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA CON MINIRIEGO

3.1	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.1.1	Descripción del producto	57
3.1.2	Oferta	58
3.1.3	Demanda	60
3.1.4	Precio	69
3.2	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.2.1	Localización	69
3.2.2	Tamaño y duración	70
3.2.3	Proceso de producción	70
3.2.4	Tecnología	73
3.2.5	Requerimientos de producción	73
3.2.6	Programa de producción	75
3.2.7	Distribución en planta	76
3.3	ESTUDIO FINANCIERO	78
3.3.1	Inversión fija	78
3.3.2	Capital de trabajo	80
3.3.3	Inversión total	81
3.3.4	Costo de producción	81
3.3.5	Estados financieros proyectados	82
3.3.6	Fuentes de financiamiento	84
3.4	EVALUACIÓN	86
3.4.1	Financiera	86
3.4.2	Social	91

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	92
4.1.1	Concentración	92
4.1.2	Equilibrio	92
4.1.3	Dispersión	93
4.2	ANÁLISIS DEL PROCESO	93
4.2.1	Instituciones de la comercialización	93
4.2.2	Productor	93
4.2.3	Mayorista	93
4.2.4	Consumidor final	94
4.3	ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN	94
4.3.1	Estructura de mercado	94
4.3.2	Conducta de mercado	94
4.3.3	Eficiencia de mercado	94
4.4	FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	95
4.4.1	Funciones de intercambio	95
4.4.2	Funciones físicas	95
4.4.3	Acopio	96
4.4.4	Almacenamiento	96
4.4.5	Clasificación	96
4.4.6	Transporte	96
4.4.7	Funciones auxiliares	96
4.4.8	Información de precios	96

4.4.9	Financiamiento	97
4.4.10	Asunción de riesgos	97
4.4.11	Promoción de mercados	97
4.5	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	97
4.5.1	Canales de comercialización	97
4.5.2	Márgenes de comercialización	98
4.5.3	Factores de diferenciación	100
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	Manual de normas y procedimientos	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Causas de morbilidad por sexo, año 2003.	16
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Establecimientos educativos por sector según nivel, año 2003.	17
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Abastecimiento de agua por centro poblado, año 2003.	18
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la población según edad, año 1994 y 2003.	21
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la población según sexo, año 1994 y 2003.	22
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población urbana y rural, año 1994 y 2003.	23
7	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población económicamente activa -PEA- año 1994 y 2003.	24
8	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Formas de tenencia de la tierra, año 1979 y 2003.	30
9	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Concentración de la tierra por tamaño de finca, año 1979 y 2003.	31
10	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Uso actual de la tierra, año 2003.	33
11	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, costo directo de producción, de julio 2002 a junio de 2003.	42

12	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, estado de resultados, de julio de 2002 a junio 2003.	43
13	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, fuentes de financiamiento, de julio de 2002 a junio 2003.	46
14	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, márgenes de comercialización, año 2003.	53
15	República de Guatemala. Producción de arveja china, oferta nacional histórica y proyectada, período; 1998-2007.	59
16	República de Guatemala. Proyecto: Producción de arveja china, demanda potencial histórica y proyectada, período; 1998-2007	61
17	República de Guatemala. Producción de arveja china, consumo aparente histórico y proyectado, período; 1998 – 2007.	62
18	República de Guatemala. Producción de arveja china, demanda insatisfecha histórica y proyectada, período; 1998-2007.	63
19	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de arveja china, demanda local histórica y proyectada, período; 1998-2007.	64
20	República de Guatemala. Exportaciones nacionales a Estados Unidos de arveja china años: 1994 - 2003	66
21	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, requerimientos de inversión.	74
22	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, programa de producción anual, año 2003.	76

23	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, inversión fija, año 2003.	79
24	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, capital de trabajo, año 2003.	80
25	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, inversión total, año 2003.	81
26	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, estado de costo directo de producción proyectado, año 2003.	82
27	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, estado de resultados proyectado, del 01 de julio al 30 de junio de cada año.	83
28	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, fuentes de financiamiento, año 2003.	85
29	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego flujo de fondos, año 2003.	87
30	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, tasa interna de retorno, año 2003.	89
31	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, márgenes de comercialización, año 2003.	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. División administrativa, año 2003.	12
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Generación de ingresos por actividad productiva, año 2003.	36
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, diagrama del proceso productivo, año 2003.	40
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, canales de comercialización, año 2003.	52
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Engorde de ganado porcino, estructura organizacional actual, año 2003.	55
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, diagrama del proceso productivo, año 2003.	72
7	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, diseño en planta año 2003.	77
8	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de arveja china con miniriego, canales de comercialización, año 2003.	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Cubierta boscosa, año 2003.	7

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la realización del “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” aplicado en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, como método Ejercicio Profesional Supervisado EPS, de evaluación final, instituido por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Auditoría y Economía, con la finalidad de llevar a cabo investigaciones para conocer la situación actual de una población determinada y proponer alternativas concretas de acción para contribuir a solucionar los problemas socioeconómicos más urgentes del lugar.

El informe individual contiene el tema “Comercialización (Engorde de Ganado Porcino)”, el objetivo es determinar la situación actual de esta actividad pecuaria, para orientar a los productores en la identificación de mercados potenciales en donde vendan su producción a mejor precio y a utilizar los canales de comercialización adecuados; con lo cual se crearán ventajas competitivas, fuentes de empleo y capacitación de mano de obra operativa y administrativa, así como facilitar el acceso al financiamiento externo para ampliar la capacidad productiva.

Este informe está estructurado en cuatro capítulos:

El capítulo I, contiene la caracterización del Municipio, antecedentes históricos, localización geográfica, clima, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, servicios básicos y su infraestructura, población, infraestructura social y productiva, estructura agraria y actividades productivas.

En el capítulo II, se analiza la situación actual del engorde de ganado porcino, identificación del producto, producción, costos, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y un resumen de la problemática encontrada y una propuesta de solución desarrollada.

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

El capítulo IV, trata sobre la comercialización de la producción de arveja china, situación actual, proceso, análisis y operaciones de la comercialización propuesta.

Al final se plantean las conclusiones y recomendaciones del informe, la bibliografía consultada y los anexos, que contiene el manual de normas y procedimientos.

La metodología que se aplicó para la realización del estudio es la siguiente: participación en un seminario general y específico, en donde se desarrolló temas de interés nacional, como el entorno macroeconómico, situación agraria, acuerdos de paz. Así mismo, se hizo una visita preliminar y posteriormente el trabajo de campo en el lugar asignado, para obtener la información de fuentes primarias y secundarias, por medio de las técnicas de la entrevista, observación, fichaje, muestreo y la encuesta, los instrumentos utilizados fueron: libreta de notas, cámara, grabadora, computadoras, la boleta, fichas, formularios, y cuadros de tabulación. Trabajo de gabinete: para planificar el desarrollo del trabajo, clasificar, ordenar, analizar, interpretar y redactar el informe colectivo e individual, de conformidad con los datos recabados.

El apoyo de las autoridades municipales, miembros de las comunidades y organizaciones sociales y productivas, hicieron posible, con la aportación de sus conocimientos, la elaboración del presente informe, que se espera sea de beneficio para los habitantes del lugar.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El objetivo del capítulo siguiente, es tener una visión general del aspecto histórico, geográfico, demográfico, político-administrativo, servicios, población, infraestructura social y productiva, entidades de apoyo y actividades productivas del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Es un pueblo de origen prehispánico, habitado por indígenas del grupo mam. A mediados de 1525, de acuerdo con el relato del historiador Francisco Antonio de 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 lugar.

A mediados de la década de 1960, hizo su aparición la empresa Minas de Guatemala S. A., cuya incursión y actividad, ha provocado serios conflictos laborales y sociales, los cuales cobraron relevancia en el ámbito nacional en 1977, con una marcha de protesta que inició en la localidad, hasta la ciudad capital de Guatemala, denominada “Marcha de los Mineros de Ixtahuacán.”

En fecha posterior a la firma de los acuerdos de paz en el año 1996 y el fortalecimiento del estado democrático, mediante la instauración de gobiernos civiles, se ha dado impulso al fomento y desarrollo de proyectos de educación, salud, red vial e infraestructura productiva, al respecto el 80% de la población entrevistada, manifestó que la situación particular ha cambiado en forma positiva, mientras que el 19%, dijo estar en similares condiciones de vida y únicamente el 1%, expuso que la situación se ha deteriorado.

Con la aprobación de la Ley General de Descentralización, Ley de Regionalización, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las reformas al Código Municipal, se ha promovido el fortalecimiento de la organización comunal, a través de los Consejos de Desarrollo y Comités de padres de familia en las escuelas.

A partir del año 1996, algunas comunidades se han visto beneficiadas con proyectos de infraestructura y capacitación de recursos humanos, llevados a cabo por instituciones públicas, ONG's y organismos internacionales, entre éstas obras están: construcción de canchas deportivas por medio del Fondo de Inversión Social –FIS-, proyectos de salud e infraestructura, ejecutados por la Asociación para la Educación y el Desarrollo –ASEDE- y la Cooperación Española, introducción del Sistema Integrado de Atención en Salud –SIAS- en la Cabecera Municipal, el desarrollo del Programa Nacional para Autogestión y Desarrollo de la Educación -PRONADE- en las comunidades.

Se han emprendido varios proyectos de desarrollo, apertura de caminos vecinales, proyectos de introducción agua potable y entubada, capacitación de población agrícola, programa de adquisición de fertilizantes a bajo precio y talleres de capacitación para empleados municipales en temas de descentralización, reducción de pobreza y formación de mancomunidades de municipios.

Durante el mes de noviembre del 2002, se llevó a cabo el XI Censo de Población y VI de Habitación a nivel nacional, en el segundo semestre del mismo año, se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado de los Practicantes de la Universidad Mariano Gálvez, quienes proporcionaron apoyo para la formulación del Plan Estratégico Municipal. En mayo del 2003, se realizó el IV Censo Nacional Agropecuario.

1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Se refieren a los aspectos de localización y extensión territorial, condiciones climáticas, orografía, hidrografía, suelos y bosques, los cuales se detallan a continuación:

→ Localización y extensión territorial

El Municipio, se localiza a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y 298 de la capital de Guatemala.

→ Coordenadas

Se encuentra a una latitud de 15°25' 00" y a una longitud de 41°46'10".

→ 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

→ Extensión territorial

Tiene una extensión de 184 kilómetros cuadrados de los cuales en su mayoría son montañas y terreno sumamente quebrado.

→ Distancia

De la Ciudad de Guatemala a San Ildefonso Ixtahuacán, hay una distancia de 298 kilómetros. El acceso para llegar a la Cabecera Municipal, es por la

¹ Francis Gall. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Tomo II, Compilación Crítica, Guatemala, 1978. Pág. 350.

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 recorren dos kilómetros sobre la ruta nacional 7-W y se llega a la cabecera de Colotenango, y luego 7.5 kilómetros al oeste por la misma ruta, está San Ildefonso Ixtahuacán.

→ **Altitud**

El lugar posee diversos climas por lo montañoso del terreno, se encuentra a una altura promedio sobre el nivel del mar de 1,580 metros.

1.3 CLIMA

El clima es templado, aunque anteriormente era un poco frío, debido a que la cubierta forestal era mayor. La temperatura promedio anual es de 18° a 24° centígrados, en la parte baja y de 12° a 18° en la zona alta. En la actualidad 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 se incluye la Cabecera Municipal y la Vega San Miguel, Vega Polajá, Acal y Casaca.

→ **Bosque húmedo montano bajo subtropical**

Con 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.

1.4 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. Según estudios del Instituto Nacional de Bosques, las condiciones geofísicas del lugar, corresponden a las tierras metamórficas.

El aspecto físico del Municipio es bastante interesante, muestra la continuación de la Sierra de los Cuchumatanes que se inicia en Santa Barbara y limita los valles del río Selegua al norte y del río San Gaspar al sur, frente a los Cuchumatanes se ubica la montaña más meridional, conocida con el nombre de Cumbre del Papal, con una altura cercana a los 3,000 metros sobre el nivel del mar.

En la zona sur hay una serie de mesetas, en una de las cuales se extiende la llanura donde se ubica la Cabecera Municipal y las aldeas Acal y Casaca, de lo alto del terreno desciende el río Cuilco a unos 1,300 metros sobre el nivel del mar, los relieves de altura generan diversidad de climas en el lugar.

1.5 RECURSOS NATURALES

Constituyen la hidrografía, bosques y tipos de suelos, que son la base de la economía del Municipio.

1.5.1 Hidrografía

Los recursos hidrológicos, están conformados por:

Ríos: Agua Caliente, Apoal, Coxtón, Cuilco, Chilumilá, Chupil, El Limar, Gualchinab, Helado, Islinge, Seco, Selegua, Siete Caminos.

Riachuelos: Cerro Grande y El Durazno.

Arroyos: Canutillo, Laviyá, Sochel, Tuicuxen.

Quebradas: Acán, Chalum Guiyá y Tuichalum.

Lagunas: Polaja, intermitente Aitón.

Además, dos nacimientos de agua y cuatro pozos.

El río más importante es Cuilco, ya que en sus orillas se localizan las tierras más fértiles y productivas, hace aproximadamente 15 años era más caudaloso y de agua cristalina, actualmente ha mermado su caudal, debido a la deforestación por el consumo de leña que demanda la población para el uso doméstico.

De acuerdo a información obtenida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se identifican tres cuencas hidrográficas, cuya captación es: Cuilco 10,473.95 hectáreas, Selegua 6,032.98 hectáreas y Gualchinab 1,940.66 hectáreas, lo que hace que las tierras que irrigan estos afluentes naturales sean fértiles y de gran potencialidad productiva para el lugar.

1.5.2 Bosques

De acuerdo a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, se estima que el 25% de la cobertura forestal es de origen natural, actualmente el 5% está en fase de reforestación, a través de la Municipalidad y el Instituto Nacional de Bosques.

La cubierta boscosa se encuentra distribuida de la siguiente manera: bosque secundario 3,080.93 manzanas, de coníferas 6,766.48 manzanas, latifoliado 326.66 manzanas y mixto 298.53 manzanas, con un total de 10,472.6 manzanas al año 2003.

La mayor parte de bosques que predomina son mixtos, con especies de coníferas y latifoleados, el área de bosques del Municipio contiene especies como: pino, roble, madrón y ciprés. Gráficamente se presenta la distribución de la cobertura forestal en el siguiente mapa:

Mapa 1
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Cubierta boscosa
 Año: 2003



Referencias:

- I Asoc. Coníferas-Cultivos
- II Bosque Latifoleado
- III Asoc. Mixto-Cultivos
- IV Coníferas
- V Sin cubierta boscosa

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003, con base a datos del mapa digital de cobertura forestal de Guatemala, INAB, año 2002.

1.5.3 Tipo de suelos

Debido a su ubicación, los suelos están incluidos entre los del altiplano y se identifican dos clases agrológicas según la metodología USDA, utilizada en Estados Unidos, están distribuidos de la siguiente manera: clase VI, con una extensión aproximada de 385.82 manzanas y clase VII, con 24,702.89 hectáreas, según estudio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del año 2001.

➔ Agrológica VI

Son superficiales de textura liviana, con drenaje natural imperfecto, de color gris en la superficie, la pendiente oscila en los rangos de 00 a 5%, 12 a 32%, 32 a 45% y mayor de 45%. La mayoría son de vocación silvícola aunque en las pendientes comprendidas entre 00 y 32%, son factibles los cultivos anuales y permanentes.

➔ Agrológica VII

Son superficiales de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo. La pendiente oscila en los rangos de 12 a 32%. El potencial es para cultivos de café, hortalizas, frijol, flores y maíz, se ubican principalmente en la vega del río Cuilco.

Las tierras son de vocación forestal, consideradas altas donde predomina el minifundio y resalta un alto grado de deterioro de los suelos, cuya erosión se calcula en el 70%, según estudio efectuado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en el año 2001.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la delimitación territorial, según la categoría de los centros poblados y la forma de cómo se lleva a cabo el gobierno, se encuentra estructurada de la forma siguiente:

1.6.1 División política

El Municipio está formado por un pueblo, ocho aldeas y 42 caseríos, San Ildefonso Ixtahuacán es la cabecera municipal y tiene la categoría de pueblo. A continuación se presenta la división política en la tabla siguiente.

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

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
1	Ixtahuacán	Pueblo	29	EL Granadillo	Aldea
2	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	Tuicam	Caserío	38	El Papal	Aldea
11	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	Trampra 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: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

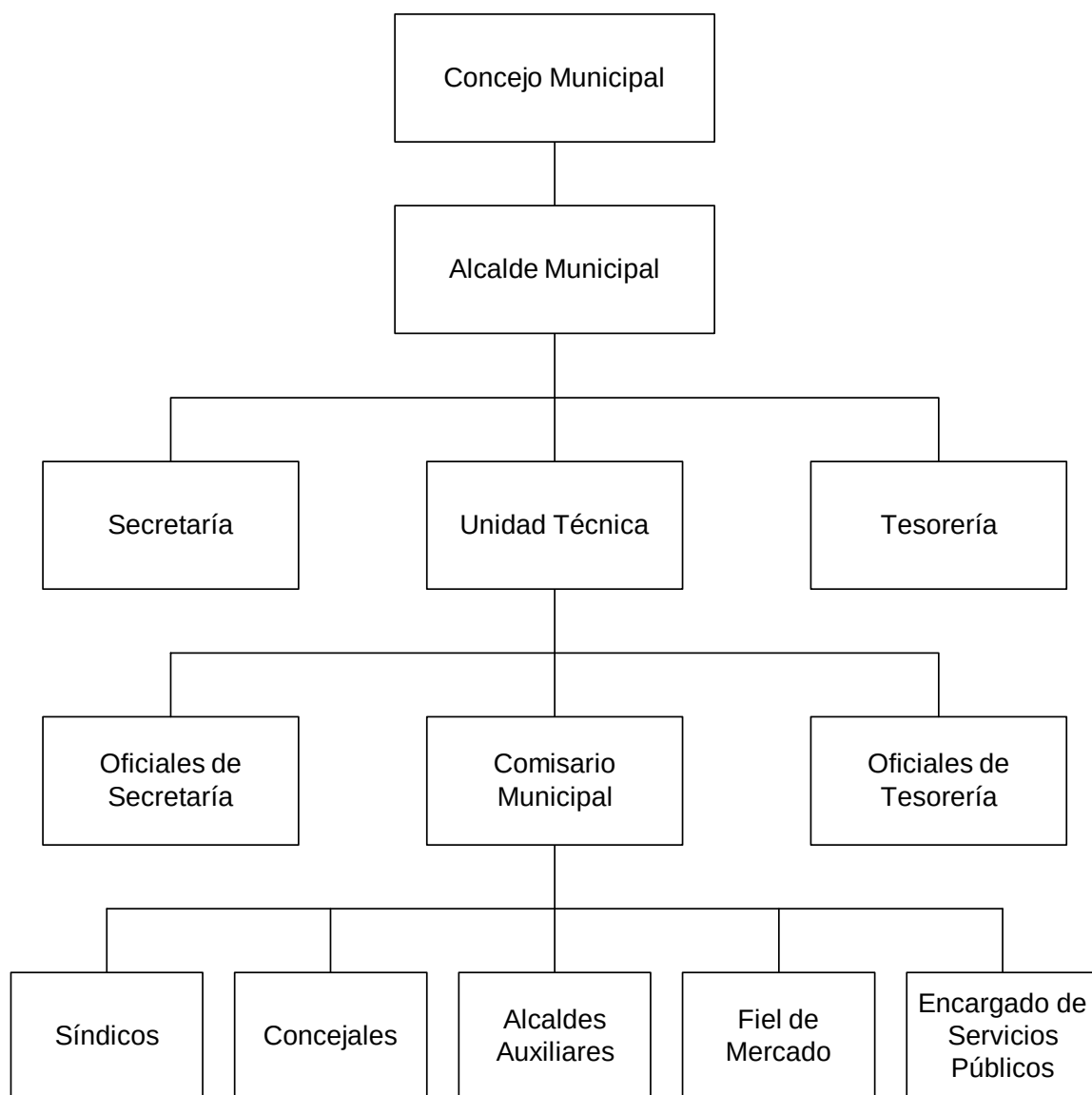
De acuerdo a los resultados del trabajo de campo y a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existe diferencia con respecto a los datos del censo de población y habitación de 1994, es debido a que el primero tiene registros sobre 43 caseríos y el segundo de 40, lo que se debe al crecimiento de la población y la expansión que ésta ha tenido.

1.6.2 División administrativa

La administración 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 la siguiente gráfica se puede apreciar la forma de organización administrativa actual:

Gráfica 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
División administrativa
Año 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán, año 2003.

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.

Éste se reúne los días martes y los alcaldes auxiliares, los martes, jueves y domingo; para recibir y trasladar correspondencia y tratar temas de interés general de sus comunidades.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que en una localidad se desarrollen todas las actividades productivas, es necesario que ésta ofrezca la infraestructura como las vías de comunicación y los medios de transporte, así como los servicios básicos, que se describen a continuación:

1.7.1 Vías de comunicación

La principal vía de acceso es la Ruta Nacional 7-W, que comunica con la Cabecera Departamental, vía Colotenango, hay una calle de terracería hacia Cuilco, y otra asfaltada que conduce hacia Concepción Tutuapa, si se retorna al camino que conduce a Colotenango. Además hay caminos, laderas y veredas, que unen a sus poblados rurales.

Hace 10 años las carreteras eran de terracería, únicamente la entrada a la Cabecera Municipal y Departamental estaban pavimentadas. A partir del año 2002, se inició el proyecto de ampliación de brechas y apertura de caminos vecinales para el 70% de las comunidades.

Todas las aldeas tienen carreteras de terracería, pero no todos los caseríos; los centros poblados ubicados en las aldeas El Papal, Chiquililá y Vega Polajá, presentan dificultad de acceso vehicular en época de invierno, lo que implica que sólo puede llegarse a ellos, a pie o en animales de carga.

1.7.2 Medios de transporte

Se hace uso de dos buses extraurbanos que salen por la mañana y regresan por la tarde rumbo a la terminal 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.

También, a diario circulan pick-ups particulares que transitan desde el casco urbano hacia las aldeas y caseríos, y en los lugares inaccesibles se usan bestias o se trasladan a pie.

1.7.3 Seguridad

En la Cabecera Municipal se ubica una estación de la Policía Nacional Civil, la cual depende de la jefatura departamental de Huehuetenango, brinda seguridad y vigilancia, que se extiende al área rural, para mantener el orden público.

Hay un Juzgado de Paz encargado de lo referente a la administración de justicia.

1.7.4 Salud

Funcionan un centro de salud tipo "C" en el pueblo y un puesto de salud en la aldea Ácal. El resto de centros poblados cuentan con botiquines comunitarios que fueron donados por ONG's que trabajan en el Municipio. Actualmente en la aldea El Papal, se encuentra en construcción el edificio para un puesto de salud.

El centro de salud, cuenta con el siguiente personal: una doctora, una enfermera, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud, un inspector en saneamiento ambiental, una secretaria, un auxiliar de enfermería y un técnico en salud rural, además dos médicos ambulatorios y 127 vigilantes de salud.

Se trabaja con un programa de capacitación de comadronas tradicionales, actualmente tiene registradas a 117 personas, que atienden el 12% de los partos, mientras que solamente el 1% acude a un médico, el restante 87% lo hace de forma empírica, según datos obtenidos del Informe Anual de Estadística de Salud del Centro de Salud del Municipio, estos porcentajes muestran el poco acceso que tiene la población a los servicios de salud.

Se realizan campañas de vacunación a cargo del técnico de salud, en el área rural, para lo cual se hace uso de los edificios escolares, salones comunales e iglesias.

Adicionalmente en el casco urbano, existen dos clínicas parroquiales, dos clínicas particulares y siete ventas de medicina.

A continuación se muestra un cuadro estadístico que presenta las enfermedades más frecuentes por las que se recurre a las unidades de salud:

Cuadro 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Causas de morbilidad general por sexo
Año: 2003

Enfermedades	Masculino	%	Femenino	%	Total
Resfrío común	699	46	834	54	1,533
Parasitismo intestinal	443	34	864	66	1,307
Amigdalitis	506	39	780	61	1,286
Síndrome diarreico A	548	50	554	50	1,102
Anemia	214	28	557	72	771
Dermatomicosis	262	41	380	59	642
Bronconeumonía	298	50	301	50	599
Amebiasis	148	42	208	58	356
Otitis Media	129	41	185	59	314
Enfermedad péptica	63	30	144	70	207
Restos de causas	1,610	48	1,727	52	3,337
Totales	4,920		6,534		11,454

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Área de Salud, Huehuetenango, informe 2003.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se observa que las causas de morbilidad general son de carácter infectocontagiosas, en ello influye directamente la contaminación del agua para consumo humano, debido a que no se cuenta con plantas de tratamiento y purificación, además de la falta de drenajes, ya que solo existe en el casco urbano y en el caserío Bella Vista, la cual se considera como área urbana del Municipio.

1.7.5 Educación

La educación es un indicador de suma importancia, mide el potencial del recurso humano y el desarrollo económico y social de la población.

Actualmente existen 76 centros educativos en 29 poblados que brindan educación preprimaria, primaria, secundaria y diversificado; así como, una guardería en la aldea Casaca; y dos de telesecundaria en el caserío Chanchiquía, 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.

El cuadro siguiente muestra por categorías los establecimientos educativos del lugar.

Cuadro 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Establecimientos educativos por sector según nivel
Año: 2003

Nivel	Oficial	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria de niños	0	0	0	0
Preprimaria bilingüe	22	1	0	23
Párvulos	2	1	8	11
PAIN	1	0	0	1
Primaria de niños	23	2	11	36
Primaria de adultos	0	0	0	0
Básico	1	1	0	2
Telesecundaria	2	0	0	2
Diversificado	0	1	0	1
Total	51	6	19	76

Fuente: Dirección Departamental de Educación Huehuetenango, Memoria de Labores, año 2002.

Los centros educativos de preprimaria son todos bilingües, este nivel y primaria, son los de mayor cobertura. Al año 2003 todos los centros educativos en general, presentan deterioro de la infraestructura, hacinamiento, escasez de maestros y carencia de material didáctico.

1.7.6 Agua

Actualmente hay seis pozos mecánicos en igual número de centros poblados, así como, varios nacimientos los cuales abastecen a un sector importante de la población, de forma regular de tres horas y media diarias, con un costo bajo en la Cabecera Municipal. La cobertura es del 19% y 81%, en el área urbana y rural, respectivamente.

El proyecto se inició en 1981, por parte del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, a la fecha el trabajo lo realiza la municipalidad.

A continuación se presentan los datos sobre cobertura del servicio de agua, en el área urbana y en los centros poblados.

Cuadro 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Abastecimiento de agua por centro poblado
Año: 2003

Centro poblado	Población	%	Total de viviendas	Viviendas con agua	%
Cabecera Municipal	5,320	15	1,008	917	91
Aldea Casaca	2,828	8	546	530	97
Aldea Polajá	4,242	12	793	658	83
Aldea La Cumbre	3,181	9	576	369	64
Aldea Chiquililá	1,767	5	332	212	64
Aldea Granadillo	1,414	4	273	259	95
Aldea Acal	5,992	17	1,169	1,111	95
Aldea El Papal	4,595	13	840	655	78
Aldea San Miguel	6,009	17	1,140	1,106	97
Total	35,348	100	6,677	5,817	85

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

El mayor porcentaje de cobertura que se muestra en el cuadro anterior, es en la Cabecera Municipal, y en cinco de las aldeas más cercanas, lo que indica que es necesario la continuación de los proyectos de abastecimiento de agua.

1.7.7 Energía eléctrica

Su distribución es base fundamental para el desarrollo de los pueblos, de su regularidad depende el grado de avance económico de los mismos. La cobertura es del 37% en la cabecera municipal y del 63% en las comunidades rurales.

→ Alumbrado público

Se distribuye en la Cabecera Municipal, el cantón Chicup y parte de la aldea San Miguel, es de carácter monofásico de 110 voltios.

→ Energía eléctrica comercial e industrial

Funciona sólo en la planta de procesamiento de la empresa Minas de Guatemala, S. A, que se localiza en el casco urbano.

1.7.8 Medios de comunicación

Consiste en una oficina de correos, servicio telefónico comunitario, domiciliar y móvil, que prestan empresas privadas, cubren la mayor parte del casco urbano y en algunas aldeas más cercanas, como San Miguel y Acal.

1.7.9 Extracción de basura

Está en proyecto por parte de la Municipalidad para cubrir el área urbana, debido a que es una necesidad que han expresado los pobladores, principalmente para los días de mercado, cuando se acumula gran cantidad de desechos sólidos, que incrementan la contaminación y dañan la imagen del pueblo.

1.7.10 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con una planta de tratamiento desechos sólidos, de acuerdo a entrevistas realizadas a los habitantes, se estableció que el 9% quema la basura que es inorgánica, el 23.5% entierra la basura orgánica en el terreno en donde viven, porque al entrar en estado de descomposición sirve de abono para los cultivos, el 67.5% la tira en cualquier lugar, regularmente lo hacen en las riberas de los ríos o barrancos cercanos a la vivienda.

1.7.11 Drenajes

Se inició el proyecto desde 1985 y se terminó en 1999. En 1994, 367 viviendas que representaban el 7% tenían drenajes, y 4,667 es decir el 93% no. Al año 2003 se ha ampliado la cobertura no solo en el área urbana, sino también en el cantón Chicup y los caseríos: La Estancia, La Laguneta, Platanar, Siete Caminos, Tacaná y Tumiche, con un total de 1,664 viviendas. La cobertura es del 49% para el área urbana y del 26%, para la rural.

1.7.12 Letrinas

En el área urbana 758 viviendas cuentan con este servicio y en la rural 2,535, el nivel de cobertura es del 49% en todo el Municipio.

1.7.13 Mercado

Existen dos de carácter formal, uno en la cabecera municipal y otro en la aldea Ácal. Los días de mercado son los domingos y jueves; adicionalmente, se cuenta con instalaciones informales en las aldeas Chiquililá, El Papal y San Miguel; en el resto de las comunidades no se dispone de infraestructura para este fin.

1.7.14 Otros servicios

Entre éstos, se pueden mencionar: rastro, cementerios, salones de usos múltiples, oficina de correos y telégrafos y una biblioteca.

1.8 POBLACIÓN

Es la base principal de la economía y el desarrollo de la localidad, a continuación se presentan los aspectos demográficos más relevantes.

1.8.1 Población por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad, constituyen las principales características de la población. Se observa un predominio de un segmento joven, como se muestra en el siguiente cuadro, de acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el X Censo Nacional de Población de 1994 y la estimación para el año 2003.

Cuadro 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la población según edad
Años: 1994 y 2003

Edades	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
00-06	5,201	24	7,070	20
07-14	4,879	22	7,776	22
15-64	11,282	52	18,734	53
65-y más	536	2	1,767	5
Total	21,898	100	35,348	100

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

La estimación en el año 2003, muestra una concentración entre los rangos de edades de 7 a 14 y de 15 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, para que no se agudicen los problemas de pobreza y extrema pobreza, que se registran en la actualidad.

A continuación se presenta una comparación de población por sexo, en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
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 X Censo de Población y V de habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE–

Se puede observar que la distribución de la población según el sexo, mantiene similitud de condiciones, con superioridad mínima del género femenino con el 1%, con respecto al año 2003.

De acuerdo a la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio cuenta con un total de 35,348 habitantes para el año 2003, el 48% son hombres y 52% mujeres, lo que muestra poca variación entre ambos sexos, esto puede ser debido a la constante migración que hay, tanto interna como externa, lo que provoca que las mujeres, los niños y las personas con limitantes físicas o de edad avanzada, sean quienes se quedan a vivir en los centros poblados.

1.8.2 Población urbana y rural

La distribución geográfica de los habitantes del lugar, de acuerdo a las condiciones de desarrollo, permite determinar que la población urbana es la que está concentrada en la cabecera municipal y la rural es aquella que reside en aldeas, caseríos y cantones.

A continuación 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 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población 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 y V de habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE–

Los datos anteriores muestran un incremento urbano de 1,348 habitantes estimado para el año 2003, con relación al año 1994, debido al crecimiento natural de la población; mientras que la rural aumentó en 12,102 habitantes. Por ser en esta área donde se localizan las actividades productivas más importantes con relación a la generación de empleo e ingresos.

1.8.3 Población económicamente activa (PEA)

Está conformada por las personas comprendidas de 7 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 sumatoria de los ocupados más los desocupados.

A continuación se presenta el cuadro con datos de la PEA en el año 1994 y 2003, en este último, se estima que constituye el 24% de la población total.

Cuadro 7
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 y V de habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE-

El porcentaje de la población económicamente activa es baja, ésta no ha variado significativamente del año 1994 al 2003, debido a que la base poblacional, la constituye en su mayoría menores entre los rangos de 0 a 6 y de 7 a 14 años.

Sin embargo en las actividades productivas como la agricultura, el pastoreo y el corte de café y banano, cuando migran a las fincas de México y la Costa Sur, participa toda la familia independientemente de la edad.

1.8.4 Empleo y desempleo

Los habitantes del lugar, dependen de la agricultura y realizan actividades complementarias como labores de pastoreo, artesanía y otras ocupaciones. Tienen relevancia las remesas familiares enviadas por residentes en el exterior, las que constituyen una fuente significativa de ingresos.

1.8.5 Migración

Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas, sociales o de estudio.

➔ Migración temporal

Se estima que el 83% de una muestra de 432 personas, emigra del Municipio durante el año de manera temporal. La causa principal es la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, que proporcione a las familias ingresos económicos más altos, con los cuales puedan cubrir las necesidades básicas de vivienda, alimentación, vestuario, educación y pago de servicios básicos.

➔ Migración permanente

Aproximadamente el 11%, emigra al exterior de la República, principalmente a los Estados Unidos de América, en busca de empleo y mejoras a las condiciones de vida actuales, debido a la falta de fuentes de trabajo formal en la localidad.

1.9 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.9.1 Organizaciones de beneficio social

Existen algunas instituciones que brindan apoyo a la comunidad entre ellos se encuentran, grupos folklóricos y culturales como: grupo musical Sobrevivencia, Leyenda, Huella; Comité Cívico Ixtahuacaneco, academia de marimba Alfonso Castillo, actividades cívico-culturales que organiza el magisterio con la población

estudiantil, Comité Profestejos de la feria titular, los cuales funcionan por iniciativa propia de sus integrantes.

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:

- Asociación Integral de Desarrollo Agrícola Comercial -AIDAC-
- Asociación de Apicultura para el Desarrollo Integral del Pueblo Maya-Mam de Huehuetenango -ADIPMAH-
- Asociación Campesina e Indígena de Desarrollo Integral de Ixtahuacán - ACINDI-
- Asociación Copalera de Desarrollo Integral (ACDI) -en formación-
- Asociación de Desarrollo Económico-Social Maya -Mam- Miguelence - ADESMAM-, en la aldea San Miguel

La situación que más llama la atención con respecto a la organización social y productiva, es que no se le da la importancia debida, situación provocada por la idiosincrasia de la población, referente al grupo étnico, ubicación geográfica y migración.

1.9.3 Organizaciones comunitarias

Su función es impulsar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad; entre éstas están:

➔ Consejos comunitarios de desarrollo

Existen 33 consejos comunitarios de desarrollo, autorizados por Gobernación

Departamental.

➔ **Comités**

Según registros municipales existen 144 con diferentes fines, correspondientes a todos los centros poblados, entre los que se encuentran los siguientes:

- ✂ Comités de Agua Potable
- ✂ Comités de Electrificación
- ✂ Comités de Carreteras
- ✂ Comités de Padres de Familia
- ✂ Comités de Mejoramiento

➔ **Asociaciones y organizaciones**

También se encuentran en el Municipio organizaciones con diversos fines que promueven y fortalecen la organización social como:

- Comités de Educación (COEDUCA), los cuales trabajan en todos los centros poblados del Municipio.
- Asociación Comunitaria de Desarrollo Maya Mam (ACODIM-M), ésta trabaja en las áreas urbana y rural proyectos de salud y seguridad alimentaria.
- Asociación de Desarrollo Comunitario de Siete Caminos Ixtahuacán (ADECONSIC), se encuentra ubicada en el Caserío Siete Caminos, en la Aldea Polajá.
- Asociación de Desarrollo de Ventas de San Ildefonso Ixtahuacán (ASVSII)
- Asociación de Ruleteros de Ixtahuacán (ARIX)
- Asociación de Picoperos (ASOP)
- Asociación de Desarrollo Comunitario San José Àcal (ADCSJA)
- Asociación de Desarrollo Integral San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango (ADISH)

- Asociación de Propietarios de Ruleteros de Cuatro Cilindros de San Ildefonso Ixtahuacán (ASOPRERUSI).

1.10 OTRAS ENTIDADES DE APOYO

Entre éstas se encuentran instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretarías de Gobierno y Ministerios de Estado, en busca de soluciones a la diversa problemática del Municipio.

1.10.1 Organizaciones estatales

Existen instituciones gubernamentales, que apoyan diversos proyectos de beneficio a la población, entre las cuales están:

Instituto Nacional de Bosques -INAB-: se dedica a la investigación y promoción del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, además brinda cobertura a toda la región VII, que comprende los departamentos de Huehuetenango y Quiché.

Comisión para la Reforma del Estado, Descentralización y Participación Ciudadana -COPRE-: apoya en el diseño y ejecución de planes de desarrollo local y de la MAMSOHUE.

PRONADE: contribuye con esquemas novedosos de enseñanza basados en la educación coparticipativa de las comunidades y los gobiernos locales en su presentación y administración de los servicios educativos.

1.10.2 Organizaciones no gubernamentales

Existen varias organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo, entre las más importantes están las siguientes:

CORSADEC: aporta el pago de tres médicos comunitarios y trabaja con los comités en cada aldea.

FUNDAP: promueve el desarrollo de los sectores de menos ingresos, a través de proyectos que permitan mejorar la calidad de vida. Fomenta la autoorganización y la formación de recursos humanos. En la actualidad trabaja en la aldea La Cumbre, en la reforestación de áreas afectadas.

ASEDE Asociación para la Educación y el Desarrollo: atiende a la población desarraigada, cubre las siguientes áreas de acción:

- Salud comunitaria
- Promoción de la mujer
- Capacitación y atención agropecuaria y conservación ecológica
- Equipamiento social

CARE-Usaid: desde el año 2000 desarrolla el programa de desarrollo integral PROMESA que beneficia aproximadamente a 500 familias.

BANCOMÚN: es un programa dirigido a mujeres del área rural, apoya con créditos para actividades productivas que les permitan generar ingresos para el hogar, estimular el autoempleo, fortalecer las capacidades empresariales, la participación familiar y comunitaria. Tiene presencia en las aldeas Àcal, La Cumbre y Granadillo, así como en los caseríos El Platanar y La Tejera.

Las instituciones que más han colaborado con el desarrollo del Municipio son: ASEDE, CARE y ACODIM-M, por lo que se estima que el desarrollo y fortalecimiento de la organización social y productiva, tiene estrechos vínculos con los programas de las instituciones citadas.

1.11 ESTRUCTURA AGRARIA

Es de gran relevancia en el ámbito nacional y motivo de diversos problemas en el pasado y el presente, a continuación se estudia la situación actual en el Municipio, con relación a la tenencia, concentración y uso.

1.11.1 Tenencia

La 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, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Formas de tenencia de la tierra
Año 1979 y 2003
(Cifras en manzanas)

Forma de tenencia	Año 1979				Año 2003			
	Número de fincas	%	Superf. en Mz.	%	Número de fincas	%	Superf. en Mz.	%
Propias	2,263	96.92	5,807.93	95.81	4,008	86.28	5,755.50	88.41
Arrendadas	7	0.30	0.98	0.02	62	1.34	40.16	0.62
Propias y Arrendadas	16	0.68	51.63	0.85	439	9.46	569.35	8.75
Propias y Comunes	38	1.63	174.62	2.88	0	0.00	0.00	0.00
Otras Formas	11	0.47	26.79	0.44	136	2.92	144.22	2.22
Totales	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 del V Censo Agropecuarios 1,979 y Encuesta año 2,003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La forma más común de tenencia de la tierra es la propia, como se observa en el cuadro anterior, la mayor parte, cultivada por sus propietarios y el resto se da en arrendamiento, aunque en menor porcentaje. La muestra efectuada en el año 2003 refleja un incremento en propiedad del 1%, con relación a datos que tenían para el año de 1979

1.11.2 Concentración

Existe un predominio de los minifundios, clasificados como microfincas y fincas subfamiliares; al comparar las cifras relativas de la muestra con el Censo Agropecuario de 1979, se observa que la estructura de propiedad de la tierra ha cambiado, ahora se concentran pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

Con base en los resultados obtenidos del trabajo de campo, se determinó que la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

Cuadro 9
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 1979 y 2003
(Cifras en manzanas)

Tamaño de finca	Año 1979				Año 2003			
	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%
Microfincas	894	38.28	532.24	8.78	2,594	55.84	1,329.89	20.43
Subfamiliares	1,344	57.56	4,019.07	66.30	2,025	43.60	4,515.50	69.37
Familiares	95	4.07	675.91	11.15	23	0.50	312.28	4.80
Multifamiliares	2	0.09	834.73	13.77	3	0.06	351.56	5.40
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 el V Censo Agropecuario 1979 y encuesta del año 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Si se compara la información la del Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y los datos recopilados en la encuesta realizada en el año 2003, se advierte que la tierra ha sufrido un proceso de atomización; las microfincas al año 1979 representan el 38.28% y en la actualidad el 55.84%; en las fincas subfamiliares se observa tal variación al pasar del 57.52% en 1979 al 43.68% en el año 2003.

1.11.3 Uso de la tierra

Es el empleo que se le da y la ventaja que de ella obtiene quien la posee, sin tomar en cuenta la vocación del suelo. En este sentido, la encuesta indicó que el 36.97% de la tierra, se destina a la agricultura y el 12% corresponde a áreas verdes destinadas a pasturas que sirven de alimento al ganado. No se registra una diversificación de cultivos, ya que los agricultores no cuentan con los recursos necesarios, asesoría técnica y financiamiento, para invertir en esta actividad productiva.

El siguiente cuadro muestra el uso que se le da a este recurso, con base a datos proporcionados por el Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango, sobre la superficie total del territorio que incluye cerros y montañas, además de las fincas particulares.

Cuadro 10
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Uso actual de la tierra
Año: 2003

Uso del suelo	Manzanas	%
Afloramientos rocosos / área degradada	2,230.23	8.89
Agricultura bajo riego	1,415.62	5.64
Agricultura perenne	81.00	0.32
Agricultura tradicional	7,781.58	31.01
Arbustos / bosque secundario	3,080.93	12.28
Área poblada	46.79	0.19
Bosque de coníferas	6,766.48	26.97
Bosque latifoleado	326.66	1.30
Bosque mixto	298.53	1.20
Pastos rurales	3,061.42	12.20
Total	25,089.24	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango, marzo 2002.

Según el cuadro anterior se puede apreciar que el 36.9% de la extensión de tierra, es utilizada para cultivos temporales y el resto para pastos, bosques, montes y solamente el 0.2%, es área habitada, con una alta densidad poblacional, que presiona los ecosistemas y zonas de vida.

En el año 1979 existían tierras en descanso y en mínima parte se usaba para cultivos permanentes, comparadas con el año 2003, estas tierras desaparecieron, hecho que demuestra que los pobladores labran sus tierras como un medio de subsistencia que les genera productos destinados en su mayoría para el autoconsumo.

1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

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

1.12.1 Agrícola

La población se dedica en especial al cultivo de granos básicos: maíz y frijol, y es parcialmente el medio de subsistencia de los habitantes. Según datos del Censo Nacional Agropecuario de 1979, se cultivaba maíz, frijol, haba, papa, trigo, ajonjolí, manía y tomate. Actualmente, según investigación de campo, se determinó que además de estos cultivos, también se han integrado otros como: el café, cebolla y chile pimiento.

1.12.2 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.

1.12.3 Artesanal

Ésta es bastante limitada en cuanto a diversidad de productos, se remite a unidades productivas ubicadas en el área urbana, donde se elaboran productos de consumo diario como el pan y bienes duraderos en las actividades de carpintería y herrería. Los volúmenes de producción están dados en función de

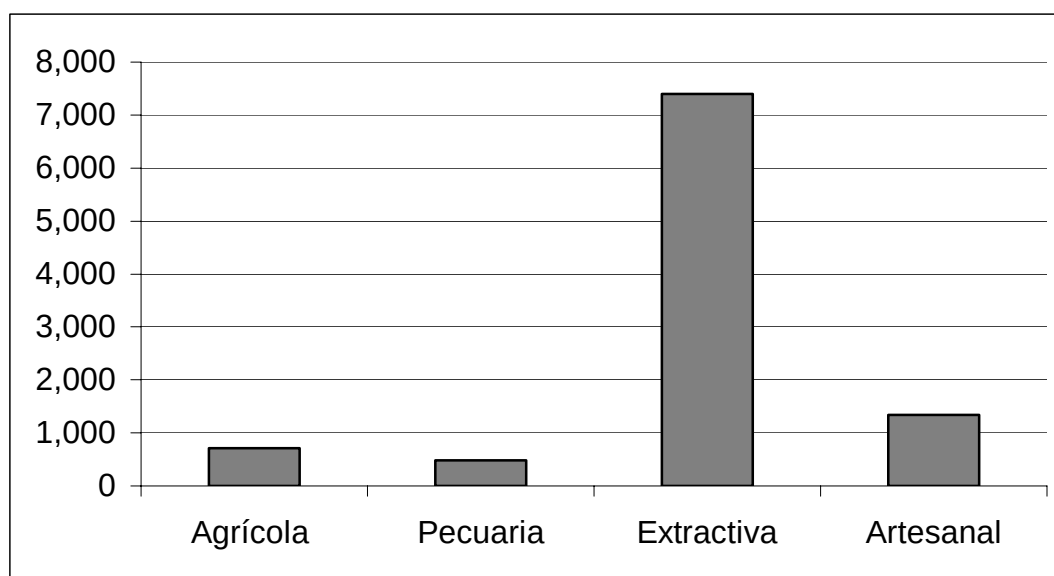
la demanda de los artículos citados por lo que presentan variaciones a lo largo del año, el valor que refleja es del 12.74% de la producción total.

1.12.4 Extractiva

Es la actividad económicamente más rentable en el Municipio. El antimonio que se emplea en aleaciones con el plomo, se obtiene en la aldea La Cumbre del Papal; la transformación se realiza en el casco urbano y la preparación para la exportación se lleva a cabo en la Cabecera Departamental, donde se encuentran las oficinas centrales de la empresa minera, que como proyección social, paga el salario de tres maestros, en la aldea de donde es extraído el material, además realiza acciones de reforestación, en compensación al deterioro ambiental, contaminación de las fuentes de agua, emisión de gases tóxicos, entre otros. La importancia económica de esta actividad es que se ha convertido en fuente generadora de empleo, aunque en su mayoría temporal.

A continuación se presenta un resumen gráfico de las actividades productivas de San Ildefonso Ixtahuacán.

Gráfica 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Generación de ingresos por actividad productiva
Año: 2003



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

Como se puede observar en la gráfica anterior, la actividad extractiva representa el 74.52% del total de ingresos, esto se debe a que los salarios pagados a los empleados, son más representativos; la artesanal tiene el 13.52% y la agrícola y la pecuaria, únicamente participan con el 11.83%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

Se localizó 96 unidades productivas, que engordan en promedio 440 cerdos, a nivel de traspatio, a cargo especialmente de las amas de casa, en colaboración con los hijos. El nivel tecnológico es tradicional, la raza es criolla, por su resistencia y adaptabilidad al medio ambiente, no utilizan ninguna asistencia técnica, su alimentación solamente es casera y no emplean insumos, vacunas, vitaminas, antibióticos, desparasitantes, concentrados, entre otros; los productores no tienen acceso al crédito y la mano de obra es familiar.

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.”² Regularmente su período de gestación es de tres meses con 20 días, su parto es de cinco a seis lechones, se utiliza 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. Ha formado parte de la dieta alimenticia básica de los habitantes

² Editorial Ramón Sopena, S. A. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena. España. Pág. 926.

del lugar y genera algún ingreso extra, especialmente a las amas de casa, que son las que se encargan de su engorde y venta.

2.2 PRODUCCIÓN

El engorde de cerdos 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.

El productor realiza la venta de los cerdos, cuando éstos alcanzan un peso promedio de 90 libras a un precio de Q. 460.00 por cerdo, puesto en la casa del mismo.

2.2.1 Destino de la producción

Los porcicultores se dedican principalmente al engorde de ganado porcino, para ser vendidos en pie, los cuales son trasladados a los centros de acopio de los mayoristas, de los distintos lugares de la Cabecera Municipal, lugares aledaños, y a la Cabecera Departamental; para luego ser destazados y distribuidos en libras a los consumidores finales.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

En la actividad pecuaria el 51% de la extensión del terreno es utilizado por personas que se dedican al engorde de ganado porcino, que equivale a 18 manzanas, de dicha extensión sólo el 0.8125% se asigna para el cuidado y mantenimiento de éste, ya que es una actividad desarrollada a nivel de traspatio, las restantes 17.1875 manzanas, son usadas para diversas siembras y vivienda.

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

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 90 días y se divide en dos períodos, recría que dura 60 días y termina cuando el animal ha logrado un peso de 80 a 90 libras y la finalización, cuando el marrano alcanza un peso de 100 libras, con una edad promedio de 180 días.

→ Vitaminado

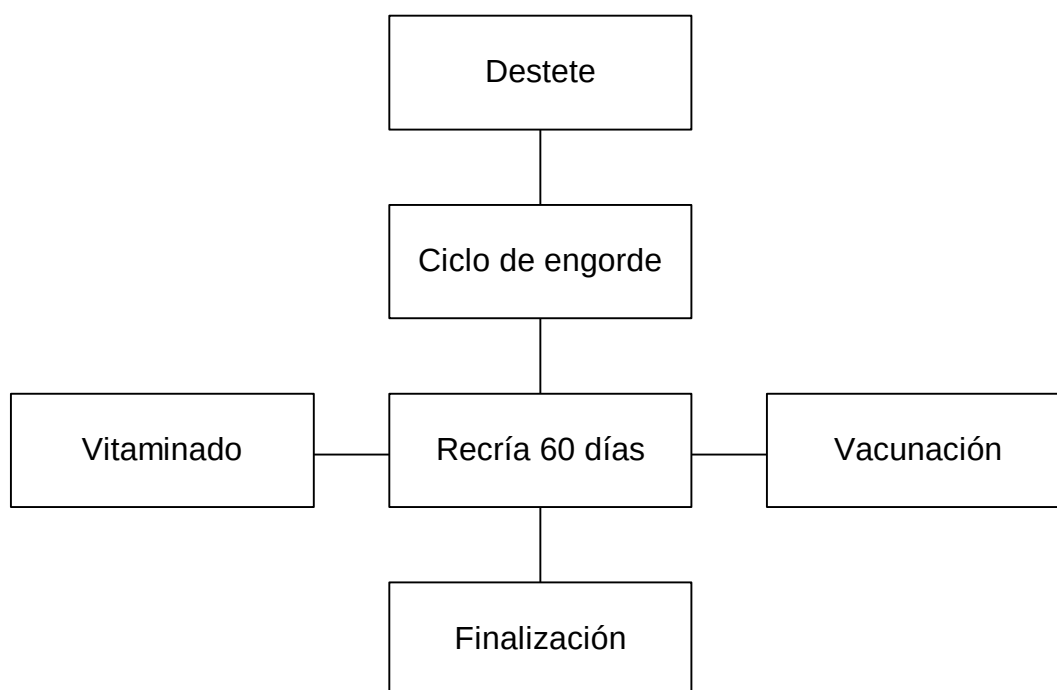
A los 21 días se aplica la vitamina AD3.

→ Vacunación

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

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

Gráfica 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Diagrama del proceso productivo
Año 2003



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

La labor de destete, se hace con el objetivo que la cría aproveche en su totalidad el alimento y produzca la carne y grasa necesaria para su engorde, la vacuna es importante para evitar el riesgo de enfermedad, la raza criolla es considerada apta para la venta cuando el cerdo alcanza aproximadamente de 90 a 100 libras.

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

Se refiere al conjunto de desembolsos que se hacen con relación a la elaboración o fabricación de los productos o bienes, incluye el esfuerzo humano y las inversiones necesarias para hacer posible la producción. Aquí se agrupan los elementos del costo: 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 11
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Engorde de ganado porcino
 Costo directo de producción
 De julio 2002 a junio 2003

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	125,441	125,441	0
Mano de obra directa	0	51,173	51,173
Costos indirectos variables	0	17,551	17,551
Costo directo de producción	125,441	194,165	68,724
Producción anual 440			
Costo directo unitario	285.09318	441.28410	156.19092

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 productor no considera, al momento de determinar el precio.

➔ 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.

→ 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 producción de ganado porcino para engorde en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

Cuadro 12
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	202,400	202,400	0
(440 und. x Q.460.00)			
(-) Costo directo de producción	125,441	194,165	68,724
Ganancia marginal	76,959	8,235	(68,724)
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	0	41	41
Ganancia (pérdida) antes del ISR	76,959	8,194	(68,724)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	23,857	2,540	
Ganancia neta del ejercicio	53,102	5,654	(47,765)
Costo absorbente total	125,441	194,206	68,765
Costo absorbente unitario	285.09318	441.37727	156.28409

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, 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. 5,664.00 que representa el 2.91% del costo

absorbente de producción y el 2.79% de las ventas; también se observa una variación de Q.156.24809 que representa el 35% del costo absorbente según imputado y el 55% de lo encuestado.

En ambos casos se obtiene rentabilidad, como se comprueba, por medio de las siguiente fórmulas:

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	$\frac{5,653.00}{202,400.00}$	2.79

Por cada 100 quetzales vendidos se obtiene una ganancia real de Q. 2.79 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	= $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos de producción}}$	$\frac{53,102}{125,441}$	42.33	$\frac{5,653}{193,673}$	2.92

El resultado de despejar la formula anterior, indica que por cada 100 quetzales invertidos se genera una ganancia aparente de Q.42.33 y de Q.2.92, de acuerdo a los 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, Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. -CARE-, que otorgan 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-.

Éste 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 indispensable estar organizado. El total de participantes en dicho proyecto, según promotores de CARE, ascendía a 408 familias beneficiadas.

En el cuadro siguiente se muestra que en el año 2003, según la investigación realizada, ninguno de los entrevistados que se dedica a la porcicultura, hizo uso de financiamiento externo.

Cuadro 13
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Engorde de ganado porcino
 Fuentes de financiamiento
 De julio 2002 a junio 2003
 (cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	125,441	0	125,441	0	125,441	125,441
Mano de obra directa	0	0	0	51,173	0	51,173
Gastos indirectos variables	0	0	0	17,551	0	17,551
Costo directo de producción	125,441	0	125,441	68,134	125,441	194,165
Gastos fijos	0	0	0	41	0	41
Costo absorbente de producción	125,441	0	125,441	68,735	125,441	194,206

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

De acuerdo a los valores imputados, se hubiera necesitado financiamiento por el monto de Q. 68,735, equivalente al 35.41% del costo de producción real.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Comprende el proceso, análisis y operaciones de comercialización, que se utiliza en la actividad pecuaria de 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**

En la actividad de engorde de ganado porcino, se concentra en el momento en que el intermediario se encarga de buscar en las casas de los productores los cerdos en pie y los lleva a las cochiqueras, para posteriormente ser distribuidos a los canales correspondientes.

→ **Equilibrio**

No existe equilibrio, debido a que la producción es vendida inmediatamente después de alcanzar el peso adecuado, ya que éste no es suficiente para abastecer el mercado local y se demanda de otros lugares fuera del Municipio.

→ **Dispersión**

En este proceso se desarrollan actividades, que tienen como propósito trasladar los cerdos que han sido concentrados, hacia los puntos de venta principalmente en la cabecera del Municipio, sin embargo también en localidades vecinas regularmente se hace en pic-ups.

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.

2.6.2.1 Análisis institucional

A continuación se describen las etapas en el proceso de engorde de ganado porcino, desarrolladas en las microfincas del Municipio.

→ **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 unidades.

→ **Mayorista**

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

→ **Minorista**

Compra pequeñas cantidades de cerdos para destace, con el fin de distribuir la carne en canal para el consumidor final.

→ **Consumidor final**

Es la última persona que participa en el análisis institucional de la comercialización, determina la cantidad y calidad de carne que desea comprar.

2.6.2.2 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 se encargan de engordar el ganado porcino, para luego ofrecerlo a los mayoristas, éstos trasladan los productos al minorista, quien finalmente lo lleva al consumidor final.

→ **Conducta de mercado**

El porcicultor determina el precio, el mayorista aplica el método del regateo para bajarlo y así obtener mayores ganancias, todas las transacciones 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 satisface la demanda local, esto permite la participación de un mayor número de oferentes.

2.6.2.3 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 funciones se analizan: acopio, clasificación y transporte.

Acopio

Es la función física de reunir la producción de las diferentes unidades económicas, con la finalidad de hacer grupos con características similares para agilizar las funciones de la comercialización.

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

Clasificación

En la comercialización de la producción pecuaria, implica efectuar una separación de los animales de acuerdo a la edad y peso en libras.

Transporte

Es la función que agrega utilidad de lugar, 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

Para el desarrollo de un sistema de comercialización, es necesario estar al tanto de las condiciones del mercado, lo cual se obtiene mediante la recolección y análisis de datos acerca de precios, canales de distribución; para que los productores, tengan conocimiento de cuándo vender, en qué mercado, precio probable de venta, así como las tendencias de oferta y demanda.

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 la comercialización del producto no se utiliza financiamiento externo, debido al desconocimiento y falta de asesoría para hacerlo, a excepción de un mínimo porcentaje de productores que recurren a prestamistas informales de la localidad.

Aceptación de riegos

En el proceso de comercialización, los asume el mayorista, desde la compra hasta el traslado a los centros de distribución de los minoristas.

Promoción de mercados

Esta función, no se realiza, debido a que los volúmenes de producción son muy bajos, además porque el productor simplemente espera que llegue el comprador a las unidades productivas.

2.6.3 Operaciones de la comercialización

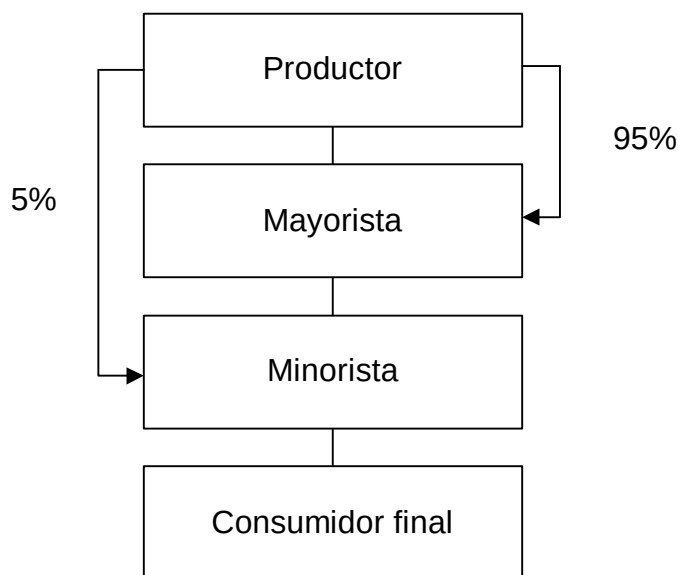
Entre éstas figuran los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, que se describen a continuación:

→ 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 4
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, en algunas ocasiones éstos se acercan con el productor para hacer las negociaciones directamente en la unidad productiva, 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 14
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 con el 9%, de beneficios.

→ **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.

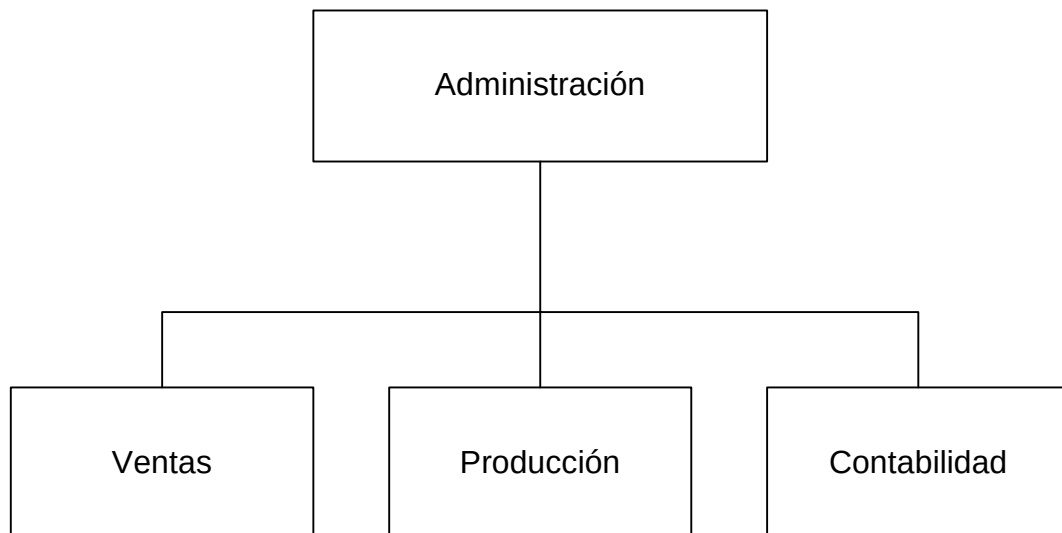
Carecen de infraestructura apropiada para realizar el proceso de producción, como cochiqueras, equipo de alimentación, comederos, bebederos, y de protección y limpieza.

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 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Engorde de ganado porcino
Estructura organizacional actual
Año: 2003



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

El propietario se encarga de realizar todas las etapas del proceso productivo; delega funciones controla y supervisa el trabajo, la mano de obra es por lo general familiar, todas estas actividades se llevan a cabo de manera informal, además no cuentan con asesoría técnica.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En la actividad de engorde de ganado porcino, no existen organizaciones formales y bien estructuradas que ejecuten esta labor, solo se trabaja a nivel de traspato y sin ningún control sanitario, situación que pone en riesgo la salud de los consumidores, la raza es criolla, no se emplean técnicas productivas que mejoren su desarrollo.

Por lo anterior se propone que los porcicultores se constituyan en comités, ya que esta actividad tecnificada, es una alternativa para mejorar las condiciones económicas de los productores, al trabajar con razas de superior calidad, tales como Landrace, de buen resultado por sus características de crecimiento rápido, precocidad y rendimientos magros; así mismo, que por medio de estas organizaciones se facilite el acceso a financiamiento externo, asesoría y capacitación técnica y administrativa, además establecer canales de comercialización, a través de mayor participación del minorista, para hacer mas efectiva la distribución y llegue a menor valor el producto al consumidor final.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA CON MINIRIEGO

La investigación de campo realizada en San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, permitió identificar el cultivo de arveja china como una de las potencialidades productivas del lugar. A continuación se desarrolla el estudio de mercado, técnico, financiero, la evaluación financiera y social.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para tomar una decisión desde el punto de vista de mercadeo, en cuanto a la aceptación o rechazo de un proyecto; deben analizarse las siguientes variables: producto, oferta, demanda, precio y comercialización, las cuales se presentan a continuación:

3.1.1 Descripción del producto

La arveja China *Pisum Satyum*, pertenece a la familia de las leguminosas de carácter trepador; fácilmente alcanza una altura entre 1.50 y 1.75 metros, las variedades que se conocen son la Mammoth Melting Sugar (gigante) y la Oregon Sugar Pod II (enana).

Este cultivo se ha convertido a partir del año 1980, de mucha importancia para Guatemala, al extremo que en los últimos años ha sido el producto agrícola de mayor exportación a escala mundial. Su uso es muy variado, en ensaladas, sopas, frituras y adornos exquisitos a la vista y paladar, por su agradable sabor y textura se sirve en casas particulares, restaurantes y hoteles nacionales e internacionales.

3.1.2 Oferta

Por información proporcionada por la Asociación Gremial de Productores no Tradicionales -AGEXPRONT-, se estableció que la oferta depende de la demanda del mercado internacional, por lo que para delimitarla se toma en consideración la producción más importaciones.

→ Producción nacional

De acuerdo a datos obtenidos de la subcomisión de arveja china de la AGEXPRONT, se estimó que durante el año 2003, el área total cultivada fue aproximadamente 6,600 manzanas, distribuidas en los departamentos de Sacatepéquez, Guatemala, Chimaltenango, Sololá, Quiché y Salamá, lo que generó un volumen de producción de 681,300 quintales, es un producto que se destina con exclusividad al mercado internacional, se tomó información básica para dichas estimaciones, los registros de volúmenes de realización de exportación proporcionados por dicha institución, ha incrementado la misma en el 5% debido a las perdidas que resultan desde el momento de corte del producto en el campo hasta la selección, clasificación y empaque en las agroexportadoras, cooperativas o exportadoras individuales que realizan el proceso de maquila, es de hacer notar que su cultivo va en ascendencia, al grado que Guatemala es considerada como uno de los países de mayor exportación. Independiente de los departamentos donde se produce, los que presentan buen potencial para su cultivo son San Marcos y Huehuetenango.

→ Importaciones

En el caso de la arveja china, es un cultivo básicamente de exportación, sin embargo a partir del año 2,002 se observó incremento gradual en las mismas.

Oferta total

De acuerdo a los datos recabados, la oferta nacional no satisface la demanda interna, porque la arveja china es un producto que en mayor porcentaje se destina a la exportación, solo queda para el consumo local lo que no es exportable.

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

Cuadro 15
República de Guatemala
Producción de arveja china
Oferta total histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(miles de quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Nacional
1998	632.0	1.0	633.0
1999	595.0	0.4	595.4
2000	642.6	1.6	644.2
2001	630.0	2.7	632.7
2002	661.5	12.8	674.3
2003	681.3	11.5 2/	692.8
2004	683.7 1/	14.1	697.8
2005	696.0	16.6	712.6
2006	708.5	19.2	727.7
2007	721.0	21.8	742.8

1/ $Y_c = a + bx$ donde $a = 640.4$, $b = 6.19$ (7) mínimos cuadrados

2/ $Y_c = a + bx$ donde $a = 3.7$, $b = 2.59$ (3) mínimos cuadrados

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Productores no Tradicionales -AGEXPRONT- Departamento de estadísticas económicas, Sección de cuentas nacionales, estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de las principales productos agrícolas Guatemala agosto 2003.

Las estadísticas mostradas en el cuadro anterior, presentan que la oferta ha crecido en forma ascendente como consecuencia del aumento en la producción y en las importaciones, la misma refleja una tendencia creciente en todos los años proyectados objeto de análisis.

3.1.3 Demanda

Es el consumo esperado de determinado bien o servicio, a diversos precios, en un período determinado. La arveja china es un producto rentable, considerado de exportación no tradicional, es de muy buena aceptación en el ámbito nacional e internacional.

→ Demanda potencial

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que potencialmente, se espera sean requeridos por los consumidores.

A continuación se presenta el cuadro con los datos que conforman la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 16
República de Guatemala
Producción de arveja china
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(miles de quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	10,822	7,034	0.1952	1,373
1999	11,103	7,217	0.1952	1,409
2000	11,385	7,400	0.1952	1,444
2001	11,699	7,604	0.1952	1,484
2002	12,012	7,808	0.1952	1,524
2003	12,325	8,011	0.1952	1,564
2004	12,638	8,215	0.1952	1,603
2005	12,952	8,419	0.1952	1,643
2006	13,287	8,636	0.1952	1,686
2007	13,623	8,855	0.1952	1,728

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-, año 2002.

De acuerdo a los datos estadísticos observados en el cuadro anterior, la demanda potencial histórica y proyectada, mantiene una relación de incremento positivo, por cuanto el consumo per cápita, permanece invariable en los quinquenios objeto de análisis, con una población delimitada del 35% del total de la misma, para lo cual se consideró la población mayor de siete años y la menor de 70 años así como las personas que se estima no tienen en su dieta alimenticia el hábito de consumo del producto.

→ Consumo aparente

Son los bienes y servicios que se adquieren en su totalidad, para la satisfacción de las necesidades, en determinado período y lugar.

A continuación se presenta el cálculo del consumo aparente.

Cuadro 17
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	632.0	1.0	330.4	302.6
1999	595.0	0.4	266.5	328.9
2000	642.6	1.6	386.4	257.8
2001	630.0	2.7	432.8	200.0
2002	661.5	12.8	447.8	226.5
2003	681.3	11.5	493.1 3/	200.0
2004	683.7 1/	14.1	533.2	164.6
2005	696.0	16.6	573.3	139.3
2006	708.5	19.2	613.4	114.3
2007	721.0	21.8	653.5	89.3

1/ $Y_c = a + bx$ donde $a = 640.4$, $b = 6.19$ (7) mínimos cuadrados

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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estadísticas de producción exportación, importación y precios promedios de los principales productos agrícolas, proporcionados por la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-, año 2002.

El cuadro anterior muestra variación en el consumo aparente histórico y proyectado, debido a las escasas importaciones y por otra parte se exporta la mayor cantidad de la producción, se aprecia una tendencia hacia abajo en el consumo aparente.

→ **Demanda insatisfecha nacional**

Es aquella donde la población no obtiene la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra para determinado bien, servicio o producto, estos datos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
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	302.6	1,070.4
1999	1,409	328.9	1,080.1
2000	1,444	257.8	1,186.2
2001	1,484	200.0	1,284.0
2002	1,524	226.5	1,297.5
2003	1,564	200.0	1,364.0
2004	1,603	164.6	1,438.4
2005	1,643	139.3	1,503.7
2006	1,686	114.3	1,571.7
2007	1,728	89.3	1,638.7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se aprecia en los índices mostrados en el cuadro anterior, que la demanda insatisfecha mantiene su relación de incremento, tanto en los años históricos y proyectados, a excepción de los años 1998–1999, en donde registra variaciones, por las importaciones internacionales que se recibió como ayuda.

→ Demanda local

Consiste en la demanda que no es cubierta por la producción, es importante el análisis de esta variable, ya que en el Municipio no hay producción de arveja china y con la puesta en marcha del proyecto, a pesar de ser para exportación a los Estados Unidos de Norte América, en el futuro se logrará satisfacer parte de esta demanda.

A continuación se muestra el cuadro con datos de la demanda insatisfecha del Municipio.

Cuadro 19
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Producción de arveja china
Demanda local histórica y proyectada
Período: 1998 – 2007
(miles de quintales)

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 1,990 - 2,005; del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se aprecia en el cuadro anterior, que la demanda insatisfecha, es la misma que la población delimitada, porque en la localidad no existe producción, no hay importaciones y exportaciones, por lo que representa el 100% de la demanda potencial delimitada de la población de San Ildefonso Ixtahuacán.

Demanda internacional

En el estudio de mercado es conveniente hacer mención que la producción del presente proyecto se destinará a la exportación a través de empresas que envían el producto a diversos países. Los mercados de mayor consumo en orden de importancia son: Estados Unidos, Comunidad Europea y Canadá.

La demanda de arveja china en Estados Unidos ha crecido considerablemente desde 1986. Las importaciones representan aproximadamente la mitad del consumo global que abastecen el mercado durante la mayor parte del tiempo entre octubre y abril.

Las exportaciones de Guatemala a los diferentes mercados internacionales al 2003 alcanzaron un máximo de 681.30 miles de quintales, de los cuales 427.37 miles de quintales fueron destinados al mercado estadounidense que representa el 63% del total de exportaciones del país, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
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-.

El cuadro anterior muestra que en los años 1995 y 1996 se dio una disminución en las exportaciones al mercado estadounidense con respecto a 1994, sin embargo, a partir de 1997 mantiene una tendencia de crecimiento, lo anterior como consecuencia de la calidad del producto.

Las exportadoras adscritas a -AGEXPRONT- tienen su representación a través del Comité de Arveja China, el cual esta conformado por miembros exportadores de este cultivo, las empresas dedicadas a esta actividad se detallan a continuación:

Tabla 1
República de Guatemala
Producción de arveja china con miniriego
Empresas exportadoras

	Nombre	Dirección	Teléfono
1.	Agrícola Santa María	1ª. Calle 2-54 zona 3, Santa María Cauque, Sacatepéquez	58012256
2.	Agrícola Tierra Nueva	Santiago Sacatepéquez	78304529
3.	Agroexportadora San Lucas, S.A.	San Lucas Sacatepéquez	78307843
4.	Asociación de Comités de Desarrollo Rural Temalense - ACODERT-	Santo Tomás Chiché, El Quiché	82335405
5.	Comercializadora Aj Ticonel	Carretera Interamericana Km. 52.5 Chimaltenango	78392858
6.	Corporación Tres, S.A.	15 Av. 2-01 zona 13, Guatemala	23343986
7.	Det Pon, S.A.	Carretera Interamericana Km. 47 Sumpango Sacatepéquez	53901203
8.	Exotic Farm Market, S. A.	Ruta 4, 4-26 zona 4 Guatemala.	23319736
9.	Frutas Tropicales de Guatemala, S.A. -FRUTESA-	Carretera San Juan Sacatepéquez Km. 16.5	24377186
10.	Fundación Agil	10ª. Av. Colonia Mariscal zona 11, Guatemala	24762820
11.	Grupo Horticula de Exportación, S.A.	Carretera Interamericana Km. 40 Santo Domingo Xenacoj.	52196723
12.	Hortalizas Maya, S.A.	2ª.calle 16-60 zona 4 de Mixco.	23633556
13.	Marañones, S.A.	17 Av. 5-43 zona 14	23333589
14.	Multiservicios Rodas	7ª. Av. 1-30 zona 2, Salcajá, Quetzaltenango.	77689622
15.	Agrochina -Napoleón Sánchez-	11 Av. 20-30 zona 1, Guatemala	22538059

Continúa

Continuación tabla 1

Nombre	Dirección	Teléfono
16. Organización para la Promoción Comercial y la Investigación	Carretera Interamericana Km. 52.5 Chimaltenango	78392857
17. Primicias del Agro, S. A.	Carretera a El Salvador Km. 13.5 Lomas de Puerta Parada	66341126
18. Productos y Equipos Agrícolas, S.A:	Carretera a El Salvador Km. 21.7 Fraijanes	66344300
19. Programa de Desarrollo y Reconstrucción en El Quiché	13 calle 3-56 zona 4 Santa Cruz del Quiché	77550297
20. San Juan Agroexport	Carretera a San Juan Sacatepéquez Km. 29.5	66302850
21. Servicios Panamericanos de Importación y Exportación - SERPEX-	1ª. Av. 8-78 zona 9 Interior 33	23612017
22. Transcafé, S.A.	Diagonal 6, 10-65 zona 10, Guatemala	23327990
23. Tropical Explendor, S.A.	Av. Reforma 8-60 zona 9, Guatemala	23394051
24. Uniespecies, S.A.	Carretera a El Salvador Km 21.7 Fraijanes	66344300
25. PLANESA	10 Av. 10-65 zona 10, Guatemala	23336790
26. SIESA	1ª. Av. 8-78 zona 9, Guatemala	23346414
27. Cooperativa Magdalena	Magdalena, Milpas Altas, Sacatepéquez	78307007
28. Empaques Agrícolas	Colonia Jardines No. 336, Santiago Sacatepéquez	78304541

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Directorio de Exportadores y Productos Agrícolas, Edición No. 16, páginas de la 49-96 de -AGEXPRONT-.

El anterior cuadro muestra a los 28 exportadores adscritos a -AGEXPRONT-, de los cuales los posibles compradores de la producción de arveja china, son: Frutas Tropicales de Guatemala, S.A. -FRUTESA-, Comercializadora Aj Ticonel y San Juan Agroexport, debido a que éstas ofrecen las mejores condiciones de precio y garantía de compra para el producto objeto de estudio.

3.1.4 Precio

Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, de un bien o servicio.

Conocer el precio es importante, porque es la base para calcular los ingresos futuros. Para el presente proyecto se recomienda un valor 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 incluyen los aspectos de localización, tamaño (se mide por la capacidad de producción de bienes), duración, proceso de producción, tecnología, requerimientos, programa de producción y distribución en planta.

3.2.1 Localización

Consiste en ubicar geográficamente las instalaciones de la planta donde se realizará el proyecto.

→ Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el departamento de Huehuetenango ubicado a 251 kilómetros de la ciudad capital, la vía de comunicación es por la carretera interamericana CA-1, totalmente asfaltada.

→ Microlocalización

Según investigaciones realizadas se determinó que, el lugar apropiado para la realización del proyecto de arveja china con miniriego, será en la aldea Casaca que posee clima y suelo apropiado, se ubica a una distancia de cinco kilómetros de camino de terracería de San Ildefonso Ixtahuacán y de la cabecera

departamental a 48 de cinta asfáltica, es importante mencionar que cuenta con la infraestructura y servicios necesarios para llevar a cabo la propuesta.

3.2.2 Tamaño y duración

El tamaño del terreno es de 2.5 manzanas, que será proveído por unos de los socios en calidad de aportación no dineraria. Se espera una producción por cosecha de 448 quintales, con tres cosechas al año, lo que equivale a 1,344 quintales anuales, la vida útil del proyecto se estimó en cinco años y la producción total de éste será de 6,720 quintales.

3.2.3 Proceso de producción

Comprende las etapas siguientes: selección de la semilla, preparación del terreno, siembra, colocación de tutores y pita, fertilización, limpia y calza, fumigación, cosecha, corte, empaque y venta; éstas se describen a continuación.

Selección de la semilla: se usará semilla de la variedad de arveja china Oregon Sugar Pod II.

Preparación del terreno: se realiza aproximadamente una semana antes de la siembra y consiste en descombre, limpia, arado, trazo de surcos, rastra y camellonado.

Siembra: se realiza 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 de remover la tierra alrededor del surco sin lastimar la planta que tendrá 20 días de germinada. Una segunda limpia y calza a los 40 días de nacida la semilla, antes de realizar la segunda fertilización.

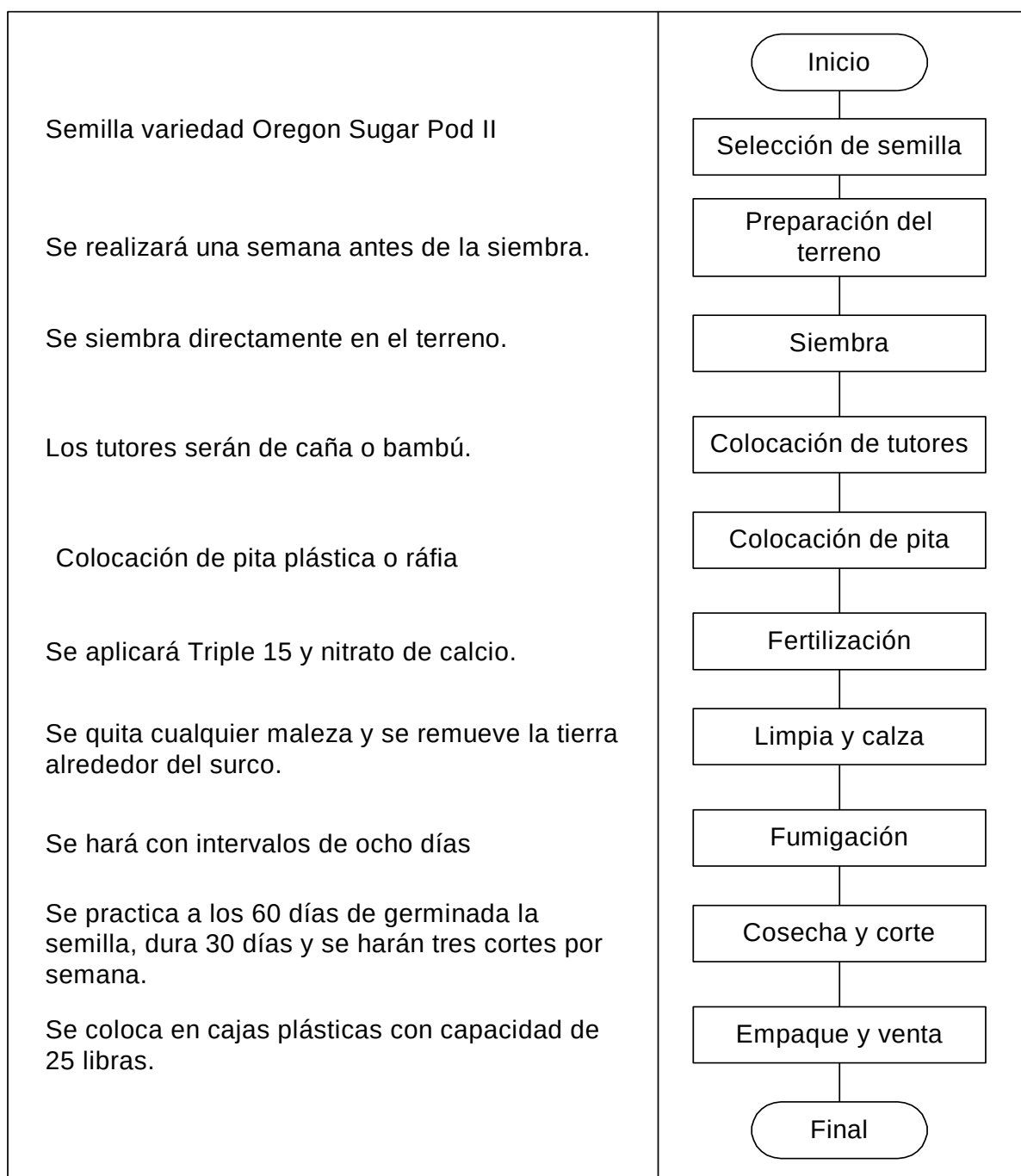
Fumigación: se harán fumigaciones con intervalos de ocho días y se terminará de fumigar con la actividad del último corte; la primera fumigación se aplicará a los veinte días de germinada la semilla

Cosecha y corte: a los 60 días de sembrada la semilla, la plantación esta 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. Se fumigará todos los sábados, durante el proceso de cosecha.

Empaque y venta: el empaque serán las cajas plásticas con capacidad de 10 libras 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 6
 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

Para el buen funcionamiento del proyecto se propone utilizar nivel tecnológico intermedio, con las siguientes características:

- Se dispondrá de asistencia técnica periódica y oportuna.
- Se empleará semilla certificada, para obtener buen producto y mejor producción.
- Se aplicará abonos orgánicos, fertilizantes, funguicidas e insecticidas
- Se utilizarán técnicas de conservación, para la adecuada consistencia del suelo y con ello evitar pérdida de elementos nutrientes.
- Se facilitará el acceso al financiamiento formal externo.
- Se implementará un sistema de riego por goteo.

3.2.5 Requerimientos de producción

Consiste en todas las herramientas, mano de obra e insumos, que son necesarios para el desarrollo del proyecto.

En el cuadro siguiente se presentan estos datos:

Cuadro 21

San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Requerimientos de inversión
 (Cifras en quetzales)

Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzanas	2.5
Vehículo		
Camión de 1.5 toneladas	Unidad	1
Instalaciones		
Bodega	Unidad	1
Oficinas	Unidad	1
Depósito para agua	Unidad	1
Equipo y herramientas		
Bombas para fumigar	Unidad	4
Bomba 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
Manguera 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	1,600
Nitrato de calcio	Quintal	400
Nitrato de potasio	Libra	1,600
Continúa		

Continuación cuadro 21

Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad
Captán	Libra	1,600
Gramoxone	Litro	400
Mano de obra		
Limpia de terreno	Jornal	240
Arado	Jornal	80
Rastra	Jornal	80
Desinfectación	Jornal	80
Surqueado	Jornal	80
Siembra	Jornal	40
Colocación de postes	Jornal	80
Colocación de pita	Jornal	80
Colocación de separadores	Jornal	40
Aplicaciones insecticidas	Jornal	80
Limpia	Jornal	80
Levantar cosecha	Jornal	144

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

El cuadro anterior muestra los requerimientos técnicos para llevar a cabo el proceso de producción de arveja china con miniriego, incluye todas las erogaciones que se efectuará en activos fijos tangibles e intangibles a utilizarse en el proceso productivo, además se utilizará 3,000 tutores; 32 rollos de pita y 100 yardas de nylon, los cuales se consideran gastos indirectos al igual que los insumos y en la mano de obra se estima emplear a cuatro jornaleros.

3.2.6 Programa de producción

En el cuadro siguiente, se aprecia, la cantidad de quintales a cosechar por año y el valor de los mismos, así como su totalidad anual.

Cuadro 22
 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.

3.2.7 Distribución en planta

Se ha considerado disponer de un espacio físico de 300 metros cuadrados, donde se ubicará la oficina de la cooperativa, distribuidos de la siguiente forma:

Recepción y oficinas: lugar asignado para la recepción de pedidos, la unidad de ventas, producción, administración y contabilidad.

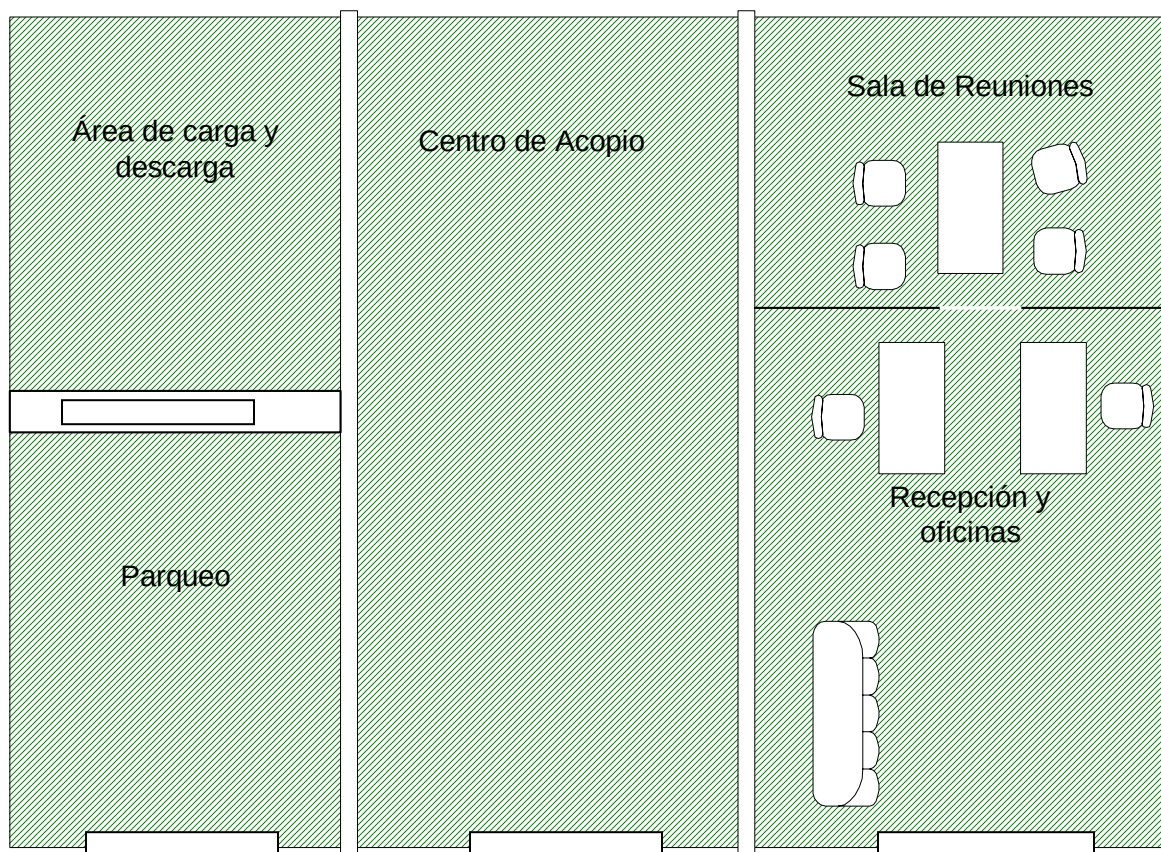
Sala de reuniones: en este espacio se harán las reuniones de la Asamblea General, Junta Directiva, seminarios y programas de capacitación.

Área de almacenamiento y bodega: para realizar la clasificación, ordenamiento, almacenar temporalmente el producto de los socios y entrega al mayorista agroexportador.

Área de carga y descarga: para recibir y entregar pedidos.

Parqueo: para trabajadores, clientes, proveedores o visitantes a las instalaciones de la cooperativa.

Gráfica 7
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Diseño en planta
 Año: 2003



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

3.3 ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar la cantidad de dinero a invertir para iniciar las operaciones del proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, el precio de venta, el total de gastos y la utilidad a generar.

3.3.1 Inversión fija

Como parte de la inversión fija se incluyen todas aquellas erogaciones que se efectuarán en activos fijos tangibles e intangibles, necesarios en la realización de las actividades del proceso productivo del proyecto.

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

Cuadro 23
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Inversión fija
 Año: 2003

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Total Q.
Terreno de 40 cuerdas	Unidad	1	480,000	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.

El cuadro anterior muestra que el terreno constituye la inversión más alta y la más importante, ya que representa el 83% de la inversión fija, no es un desembolso directo, porque será obtenido por medio del aporte único de un socio, al igual que otro integrante aportará el vehículo motorizado.

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.

Cuadro 24
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 directa	15,768
Costos indirectos variables	13,965
Gastos fijos	10,108
Total	59,330

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

Los datos anteriores muestran que la mayor erogación a efectuar en el capital de trabajo, es en 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 25
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	638,315	100

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

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

3.3.4 Costo de producción

Presenta los costos incurridos en las tres cosechas, que se efectuarán al año, para la transformación de la materia prima en el producto final.

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

Cuadro 26
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Estado de 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 directa	47,303	47,303	47,303	47,303	47,303
Costos indirectos 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	109.868	109,868	109.868	109.868	109.868

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 y al final del proyecto un total de Q.738,313.00, sin considerar el aumento a los precios que pueda haber anualmente, debido a la constante pérdida del valor adquisitivo de la moneda.

3.3.5 Estados financieros proyectados

Es una herramienta de análisis, que muestra los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones de la empresa.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado:

Cuadro 27
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
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			147,663	147,663	147,663	147,663	147,663	738,315
Ganancia en ventas			510,897	510,897	510,897	510,897	510,897	2,554,485
(-) Gastos variables de ventas								
Comisiones sobre ventas			6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	33,600
Ganancia marginal			504,177	504,177	504,177	504,177	504,177	2,520,885
Gastos fijos de administración			45,579	43,162	40,745	38,327	34,440	202,253
Sueldos			15,312	15,312	15,312	15,312	15,312	76,560
Bono incentivo			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
Prestaciones laborales			4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	23,385
Cuota patronal IGSS			1,635	1,635	1,635	1,635	1,635	8,175
Servicios contables			2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
Energía eléctrica			1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,000
Gastos generales			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
Depreciaciones			5,086	5,086	5,086	5,086	3,616	23,960
Amortizaciones			500	500	500	500	500	2,500
Gastos financieros			9,669	7,252	4,835	2,417	0	24,173
Intereses sobre préstamo			9,669	7,252	4,835	2,417	0	24,173
(-) Total de gastos fijos			45,579	43,162	40,745	38,327	34,440	202,253
Utilidad antes del impuesto			458,598	461,015	463,432	465,850	469,737	2,318,632
(-) Impuesto sobre la renta 31 %			142,165	142,915	143,664	144,414	145,618	718,776
Utilidad neta			316,433	318,100	319,768	321,437	324,119	1,599,857

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

Los datos del cuadro anterior muestran la utilidad neta que se obtendrá durante los cinco años de duración del proyecto, se considera que habrá variación en los gastos fijos, por los intereses sobre el préstamo y las depreciaciones.

3.3.6 Fuentes de financiamiento

De acuerdo a su naturaleza pueden ser de dos clases: internas o externas.

→ Internas

De los 20 asociados a la cooperativa, uno aportará el terreno valorado en Q. 480,000.00, otro un camión en Q. 50,000.00, además de las cuotas individuales en efectivo de los 18 restantes de Q. 3,285.42, lo que conformará un capital interno de Q. 589,137.00.

→ 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.

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

Cuadro 28
 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 socios restantes, además se gestionará un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, S. A., por 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.

3.4 EVALUACIÓN

Un proyecto puede evaluarse desde dos puntos de vista: financiera y socialmente.

3.4.1 Financiera

Es el conjunto de estudios que sirven para medir las ventajas y desventajas, con la finalidad de determinar la conveniencia de la inversión, postergación o rechazo del mismo, 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 calculo del VAN:

Cuadro 29
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Flujo de fondos
 (1 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 actualizado 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.

→ **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.

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

RB/C	$\frac{1,603,968.32}{1,099,885.43}$	1.458305
------	-------------------------------------	----------

De acuerdo con el resultado obtenido, se determina que el proyecto es factible, al considerar que los ingresos son mayores a los costos y gastos, y por cada quetzal invertido se generará un excedente de 46 centavos.

→ **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 de la TIR.

Cuadro 30
 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		
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%, para el cálculo se consideró solamente los datos internos del proyecto, sin incluir ningún factor externo, como la tasa de descuento.

→ Punto de equilibrio

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

En unidades:

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

$$PEU = \frac{45,579.07}{490.00 - 109.43862} =$$

$$PEU = \frac{45,579.07}{380.56} = 119.76799$$

Esto significa que para alcanzar el punto de equilibrio en unidades se debe vender un total de 119.76799 quintales de arveja china.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas a la agroexportadora	(	119.76799	*	490.00	)	58,686.31544
(-) Costo directo	(	119.76799	*	109.43862	)	13,107.24404
Ganancia marginal						<u>45,579.07140</u>
(-) Gastos fijos						<u>45,579.07140</u>
						<u><u>0.00000</u></u>

Tiempo de recuperación de la inversión inicial

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

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

$$\text{PRI} = \frac{638,722.50}{310,020.79}$$

$$\text{PRI} = 2.06$$

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

→ Tasa de recuperación de la inversión

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

$$\begin{aligned}
 \text{TRI} &= \frac{\text{Utilidad (-) amortización del préstamo}}{\text{inversión}} \times 100 \\
 \text{TRI} &= \frac{304,434.79}{638,722.50} \times 100 \\
 \text{TRI} &= 0.476630759
 \end{aligned}$$

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

3.4.2 Social

El impacto social permite determinar los beneficios que el proyecto aportará hacia los asociados y a la comunidad en general.

Se beneficiará directamente a 20 productores y a sus familias, de la aldea Casaca, quienes expresaron el deseo de organizarse, para unificar esfuerzos, y de esta manera generar empleo e ingresos, para mejorar las condiciones actuales de vida.

Además, se favorecerá a cuatro personas que se encargarán de las labores agrícolas, un administrador y un contador. Se espera que al promover la integración de los agricultores se fortalezca la organización productiva.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Son todas aquellas actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes, productos o servicios desde el productor hasta el consumidor final. En el presente estudio se detallarán los pasos relacionados con dicha actividad.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La arveja china se entregará a una empresa agroexportadora, que se encargará de comercializarlo en Estados Unidos, en el mercado local no existirá venta por parte de la cooperativa.

4.1.1 Concentración

Se recogerá la cosecha en el área de producción y se trasladará en cajas plásticas al centro de acopio, que será en las instalaciones de la cooperativa, para tales efectos, se construirá las bodegas para preservar la cosecha, en donde se aplicarán las normas fitosanitarias requeridas.

4.1.2 Equilibrio

Se estima tener tres cosechas de arveja china al año, con un sistema de miniriego, el primer ciclo de producción dará inicio a partir de la primera semana del mes febrero y culminará durante abril, en donde se renovará el proceso productivo para la siguiente cosecha, lo que generará producción durante todo el año, para cumplir con los convenios preestablecidos con la compañía exportadora y mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda.

4.1.3 Dispersión

Se trabajará con un programa de distribución en donde se le entregará el 100% de las cosechas al mayorista en el centro de acopio de la cooperativa, y ésta se encargará de su distribución en el mercado internacional.

4.2 ANÁLISIS DEL PROCESO

Determina la conducta, comportamiento y estructura de las entidades y participantes en el proceso de comercialización, a través de los siguientes análisis: institucional, estructural y funcional.

4.2.1 Instituciones de la comercialización

Tienen por objeto conocer los participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional.

A continuación se describe el proceso de participación en las actividades en el proyecto de arveja china a desarrollarse en la cooperativa, en aldea Casaca del Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

4.2.2 Productor

Serán los 20 asociados a la cooperativa, que se dedicarán a la siembra y cosecha de la producción previamente establecida.

4.2.3 Mayorista

Será la empresa agroexportadora, se encargará de adquirir las cosechas de arveja con, con el fin de distribuirlo al consumidor final del mercado internacional.

4.2.4 Consumidor final

Es la última persona que participa en el análisis institucional de la producción en este caso será en el mercado internacional.

4.3 ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZCIÓN

Describe los aspectos de estructura, conducta y eficiencia del mercado.

4.3.1 Estructura de mercado

Es la manera en que se constituyen los oferentes representados por los productores y los compradores que será el mayorista.

La oferta estará concentrada en el centro de acopio, desde donde se distribuirá el 100%, a la empresa agroexportadora.

El mercado se clasifica como oligopolio, ya que pueden concurrir varios compradores y vendedores, y por no haber restricciones legales para la producción y cosecha, y por la demanda permanente de esta hortaliza, es posible la participación de más productores.

4.3.2 Conducta de mercado

El vendedor es quien determina el precio, a través del regateo con el mayorista, quien trata de conseguir el mejor beneficio, para obtener mayores ganancias, todas las transacciones se realizan al contado.

4.3.3 Eficiencia de mercado

Sirve para medir el desempeño del mercado y determinar si la comercialización es o no eficiente.

Los productores se encontrarán organizados en una cooperativa, a través de la cual se gestionará un financiamiento externo y se solicitará asistencia técnica. Además se planificará un programa de producción para cumplir con los pedidos y mantener una oferta constante. La tecnología será nivel intermedio, se empleará semilla certificada, para obtener buen producto y mejor producción, se aplicará abonos orgánicos, fertilizantes, funguicidas e insecticidas, se utilizarán técnicas de conservación, para la adecuada consistencia del suelo y con ello evitar pérdida de elementos nutrientes. Funcionará una unidad de ventas que formule y ejecute el plan de ventas. Por el alto consumo de este producto, especialmente en el mercado internacional, es factible la participación de un número mayor de oferentes.

4.4 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Estudia las utilidades de lugar, forma y posesión de los productos, en las etapas sucesivas de la distribución, se clasifica de la siguiente forma:

4.4.1 Funciones de intercambio

La compraventa y la determinación de los precios son las variables que intervienen en la producción.

4.4.2 Funciones físicas

Para llevar a cabo la comercialización de la arveja china, se requiere de las funciones descritas a continuación:

4.4.3 Acopio

esta función la realiza la cooperativa al momento de reunir la cosecha en el centro de acopio de la misma.

4.4.4 Almacenamiento

se hará en las instalaciones especialmente elaboradas para llevar a cabo dicha actividad.

4.4.5 Clasificación

se separarán las vainas de primera calidad que se entregará al agroexportador, ya que los requerimientos del mercado son muy exigentes.

4.4.6 Transporte

Este correrá a cargo de la empresa encargada de su exportación en furgones refrigerados a sus bodegas, posteriormente será embarcada al mercado internacional.

4.4.7 Funciones auxiliares

Los aspectos que sirven de auxiliares para la comercialización de la producción, son los siguientes:

4.4.8 Información de precios

Esta actividad será monitoreada, a través de la unidad de ventas, con el apoyo de PROFRUTA y AGEXPRONT, que disponen de información por medio de internet y otros medios escritos.

4.4.9 Financiamiento

el aporte inicial será interno con las cuotas individuales de los asociados lo que se invertirá en la producción, para la comercialización se tiene contemplado solicitar un préstamo externo en, Banco de Desarrollo Agrícola y Rural.

4.4.10 Asunción de riesgos

Los asume el comprador en el momento de la negociación, existe la posibilidad de pérdida del producto, cuando no se ha tenido un control sanitario adecuado y están propensos a una enfermedad propia de esta clase de producto.

4.4.11 Promoción de mercados

Esta función, está a cargo de la unidad de ventas de la cooperativa, quien se encargará de promover los productos en otras compañías agroexportadoras.

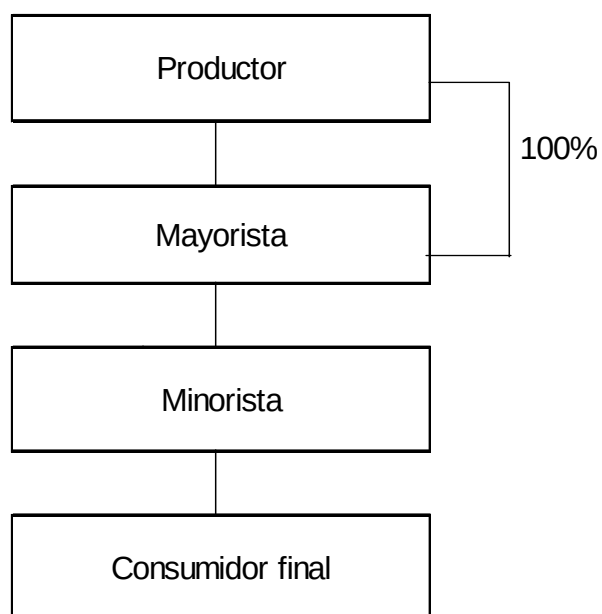
4.5 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

En este proceso, se analizarán las siguientes variables que intervienen en la producción de arveja china:

4.5.1 Canales de comercialización

Muestra la importancia y las fases del cambio de propiedad del producto, en la gráfica siguiente, se observan los canales de comercialización que se utilizará en el proyecto:

Gráfica 8
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
Canales de comercialización
Año: 2003



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

La gráfica anterior muestra que la cosecha será vendida en su totalidad al mayorista (exportador), quien se encargará de hacer llegar el producto al mercado internacional.

4.5.2 Márgenes de comercialización

Se determinan por la diferencia entre el precio que se le paga al productor y el que establece cada uno de los que participan en el proceso, como se observa a continuación:

Cuadro 31
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de arveja china con miniriego
 Márgenes de comercialización
 Año: 2003

Instituciones	Precio venta Q.	MBC 1/ Q.	Costos mercadeo Q.	MNC 2 / Q.	Rendimiento	
					% S/inv.	% Part.
Productor						
Arveja china qq.	490.00					61.00
Mayorista	800.00	310.00		261.00	53.27	26.00
Transporte			5.00			
Arbitrio			39.00			
Manejo			5.00			
Minorista	1,200.00	400.00		100.00	12.50	13.00
Gastos. generales			300.00			
Consumidor final	3,000.00					
Totales		710.00	349.00	361.00		100.00

1/Margen Bruto de Comercialización

2/Margen Neto de Comercialización

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

Se puede observar en el cuadro anterior, el porcentaje de participación de cada uno de los componentes en el proceso de la comercialización por cada quintal de venta del producto. Los dos primeros participantes en la actividad, lo hacen a nivel nacional y los siguientes en el exterior.

4.5.3 Factores de diferenciación

Estos forman parte del éxito del proyecto, consisten la calidad del producto, eficiencia, consistencia y puntualidad en entrega al agro-exportador, además el precio, será competitivo y se estará a la expectativa de los costos de la cooperativa con relación la competencia para evitar variación en el valor y poder ser relegados en el mercado.

CONCLUSIONES

Como resultado del Diagnóstico Socioeconómico efectuado en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. Se determinó que los servicios básicos e infraestructura, presenta cambios mínimos en educación y salud durante el período de 1994 a 2003, la cobertura hacia la población urbana y rural reflejan tasas de crecimiento similares a las de 1994. En cuanto a los servicios de letrización, drenajes, energía eléctrica y agua entubada es amplia la atención en la Cabecera Municipal, no así en el área rural. Con relación a infraestructura, se concluyó que las instituciones encargadas no cuentan con personal capacitado y recursos financieros, por lo que no se les da el mantenimiento adecuado para la prestación de los servicios, a corto plazo habrá dificultades para mantener o ampliar la cobertura.
2. De acuerdo el estudio realizado en San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, se identificó la unidad pecuaria porcina, que produce un valor de Q.408,074.00 del total de las actividades productivas y representa el 4.11%, se concluye que, debido a la baja tecnología y volumen, es una labor que se realiza a nivel de traspatio y por tal razón la comercialización es la que menos ingresos o valores de producción genera para el Municipio, además se lleva a cabo como complemento de la agricultura y para solventar alguna necesidad. Es importante mencionar que no existe organización de las comunidades, que permita obtener orientación para recibir financiamiento o asistencia técnica para mejorar el rendimiento.

3. El Municipio presenta potencialidades productivas pecuarias agrícolas y artesanales que permitirían la diversificación de la producción local, debido a que en la actualidad es bastante limitada; predomina la agricultura sin embargo, el maíz y el frijol sobresalen por su presencia, no así por sus rendimientos productivos. La variedad de suelos, climas y alturas de San Ildefonso Ixtahuacán es propicia para la evaluación e introducción de nuevas actividades que generen mejoras para la población y que ello redunde en elevar el nivel de vida de los habitantes del lugar.
4. Por falta de orientación de las distintas instituciones públicas como privadas, no existe rotación agrícola, particularmente no hay cultivo, consumo y comercialización de arveja china, potencialidad que de acuerdo al estudio realizado, existen las condiciones para desarrollar su producción, lo que dará como consecuencia, nuevas fuentes de empleo y mejoras económicas de sus habitantes, por cuanto es un producto de gran aceptación, tanto a nivel nacional como internacional.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al Diagnóstico Socioeconómico efectuado en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que la población organizada en comités, gestione a corto plazo, ante entidades tales como la Asociación para la Educación y el Desarrollo, que promueve proyectos de infraestructura y salud, la ampliación de cobertura de los servicios básicos, mediante la asignación de los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la reducción del déficit que presenta a la fecha; además la implementación de programas a través de dichas instituciones, el mantenimiento e infraestructura para conservarlas en condiciones óptimas en beneficio específicamente del área rural.
2. Que los pobladores que integran la unidad pecuaria porcina, que no crea rentabilidad a la economía de los habitantes del lugar, con ayuda de instituciones tales como la Corporación Cooperativa de Asistencia y Ayuda en Cualquier parte del mundo -CARE- y la Asociación para la Educación y el Desarrollo -ASEDE-, que tienen programas para desarrollar niveles tecnológicos y canales de comercialización adecuados para intermediarios mayoristas y minoristas, a corto y mediano plazo, que incentiven la organización productiva, por medio de comités y cooperativas que permita la diversificación de las actividades, mediante implementación de proyectos pecuarios, que genere volúmenes de producción con razas mejoradas como Landrace blanco, Duroc y Jersey con ello elevar la calidad de vida de las personas involucradas en este proceso.

3. Que los agricultores del Municipio, organizados en una cooperativa produzcan arveja china, con el apoyo de ONG's, organismos internacionales, como la Comunidad Económica Europea, que presta servicio de organización, financiamiento y programas de capacitación e instituciones privadas por ejemplo La Asociación Integral de Desarrollo Agrícola Comercial -AIDAC-, Asociación Campesina e Indígena de Desarrollo Integral de Ixtahuacán -ACINDI- orientadas a promover la inversión y explotación de las potencialidades productivas, que permita la generación de fuentes de empleo y la administración adecuada de los recursos naturales de la localidad para bien de sus habitantes.
4. Que los productores de arveja china con miniriego, se integren a la Cooperativa Copalera y soliciten al Fondo de Inversión Social -FIS-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y Corporación Cooperativa de Asistencia y Ayuda en Cualquier parte del mundo -CARE-, que son entidades cuyo objetivo es promover este tipo de proyectos mediante aportes financieros, de organización y acompañamiento, con apoyo de entes no gubernamentales, que permitan optimizar a corto plazo el uso de la tierra y rotación de cultivos, para elevar el rendimiento con aplicación de tecnología adecuada y canales de comercialización eficientes del intermediario mayorista (agroexportador) para bajar el costo del producto en beneficio general de la población agrícola.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA COPALERA
DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA CON MINIRIEGO
SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos, en toda organización es un documento esencial en donde se presenta en forma sencilla y clara los pasos que deben seguirse, para llevar a cabo la comercialización de la arveja china. Su función principal es comunicar a cada uno de los implicados directamente, cada una de sus funciones que se relacionen con su cargo o puesto de trabajo.

→ OBJETIVOS

- Informar a los miembros de la cooperativa, la forma técnica para realizar de manera normal las distintas actividades de la comercialización.
- Ofrecer a la organización, un instrumento administrativo, que oriente la ejecución correcta de las labores asignadas y lograr así, la eficiencia en el desempeño de las mismas.
- Establecer los procedimientos necesarios para desarrollar el trabajo, buscar la eficiencia del recurso humano, para evitar duplicidad de funciones.

→ CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de normas y procedimientos se elaboró basado en las necesidades de los agricultores de la aldea Casaca, del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango y está dirigido al área de comercialización de la cooperativa.

→ **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

Deberá circular entre los directivos y personal administrativo, con la finalidad de que todos dispongan de una copia para que estén enterados del mismo.

De acuerdo al nivel jerárquico establecido, los empleados son responsables de notificar a su jefe inmediato sobre cualquier irregularidad.

Este manual se regirá bajo el principio de flexibilidad, es decir estará sujeto a cambios, revisiones y correcciones, aprobados por La Junta Directiva del comité.

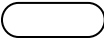
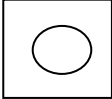
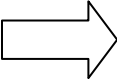
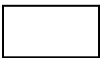
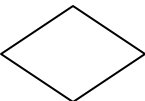
Se respetará y cumplirá con los pasos establecidos en los procedimientos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.

El administrador será el encargado de revisar y supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos, contenidos en el presente manual.

→ **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Se dice que los símbolos son una especie de lenguaje convencional y con los que se designan o representan idea, acciones sentimiento y una variedad de cosas. Existe diversidad de éstos, se utilizan para describir los flujogramas, de ellos se incluyen los siguientes para el uso del manual de normas y procedimientos:

SIMBOLOGÍA

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	Inspección	Revisión o examen
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra.
	Decisión	Se utiliza, cuando sea necesario la toma de cualquier decisión si o no.
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 1 Compra de herramienta e insumos.	Elaborado por: Edgar Hernández Fecha: septiembre de 2004 No. Pasos: 10
Inicia: Administrador	Finaliza: Bodeguero

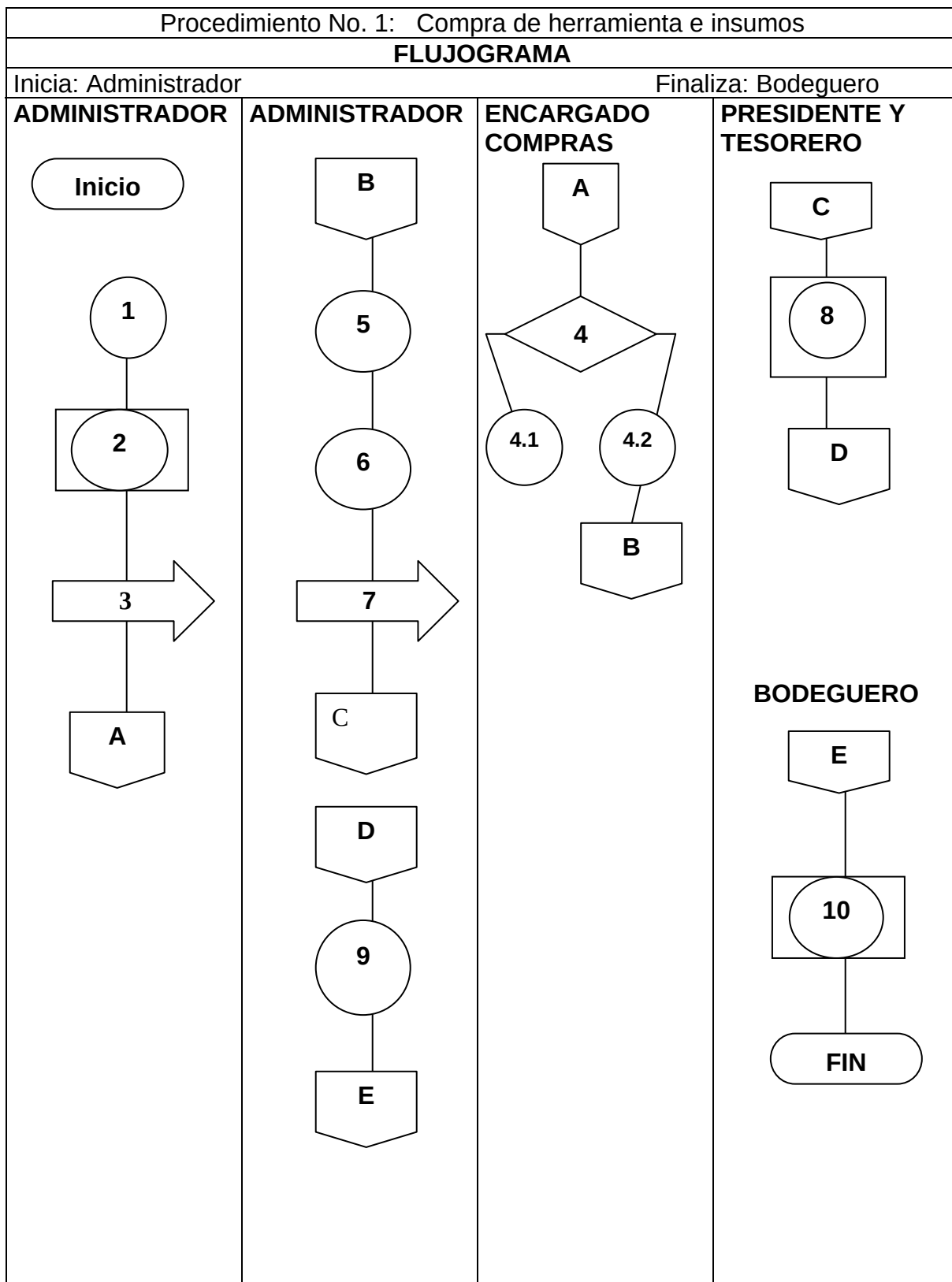
OBJETIVO:

Adquirir en forma oportuna y al mejor precio, las herramientas e insumos que requieren los agricultores para siembra y cosecha de arveja china.

Normas del procedimiento:

- Toda requisición a comprar, deberá presentarse al administrador y llevar firma y sello de aprobado de la unidad de compras.
- La adquisición de los materiales se realizará con base a tres cotizaciones previas, en las instituciones de abastecimiento, con el fin de obtener precios favorables y materiales así como insumos de buena calidad.
- Las compras deberán ser canceladas al proveedor mediante cheque, firmado por el presidente y tesorero de la cooperativa.
- Deberá llevarse control del movimiento y existencia de la herramienta e insumos.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 2 Entrega de herramienta e insumos.		Elaborado por : Edgar Hernández Fecha: septiembre de 2004 No. Pasos: 9
Inicia: Administrador		Finaliza: Bodeguero

OBJETIVO:

Entregar en forma oportuna, herramientas e insumos que requieren los agricultores para siembra y cosecha de arveja china.

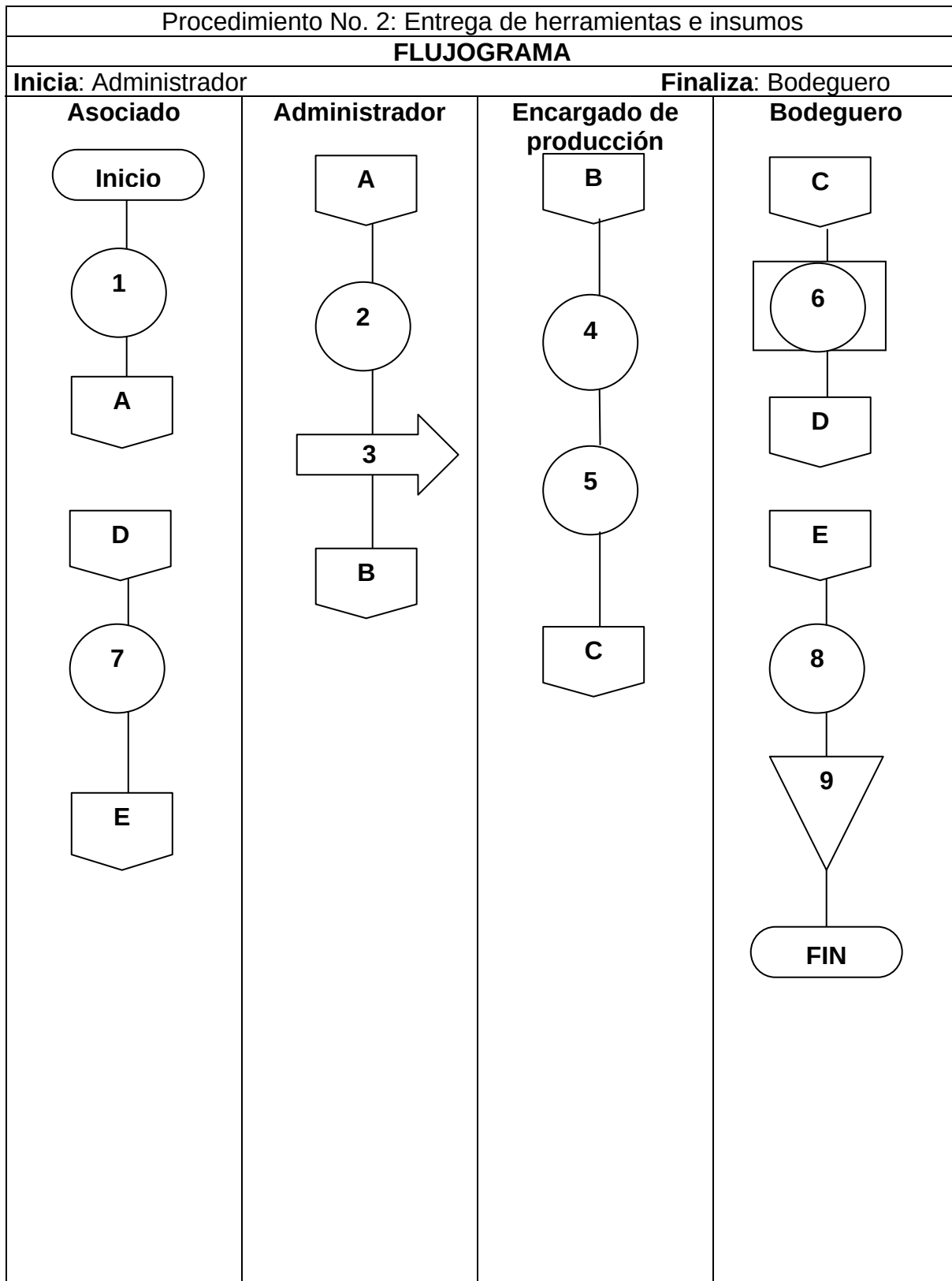
Normas del procedimiento:

- Toda requisición, deberá presentarse al administrador y llevar firma y sello de aprobado de la unidad de compras.
- Para la entrega de herramienta e insumos solicitados, se hará por medio de orden de entrega, que los asociados firmarán de recibido conforme, luego se les rebajará, al momento de hacer efectivas los dividendos.
- Deberá llevarse control del movimiento y existencia de la herramienta e insumos.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 2 Entrega de herramientas e insumos.		
Descripción del procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Asociado cooperativista	01	Hace requisición de herramientas e insumos
Administrador	02	Recibe requisición
	03	Traslada para aprobación a la unidad de producción
Unidad de producción	04	Recibe requisición de herramienta e insumos
	05	Autoriza entrega de herramientas e insumos
Bodeguero	06	Recibe orden de entrega y despacha al asociado
Asociado cooperativista	07	Revisa y firma orden de entrega y recepción de la herramienta e insumos
Bodeguero	08	Hace la rebaja correspondiente, de la existencia de la requisición entregada.
	09	Archiva orden de entrega.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 3 Recolección y acopio de la producción		Elaborado por : Edgar Hernández Fecha: septiembre de 2004 No. Pasos: 8
Inicia: Administrador		Finaliza: Bodeguero

OBJETIVO:

Recolectar y reunir en forma ágil y efectiva la producción de arveja china, en las unidades productivas y llevarla al centro de acopio de la cooperativa.

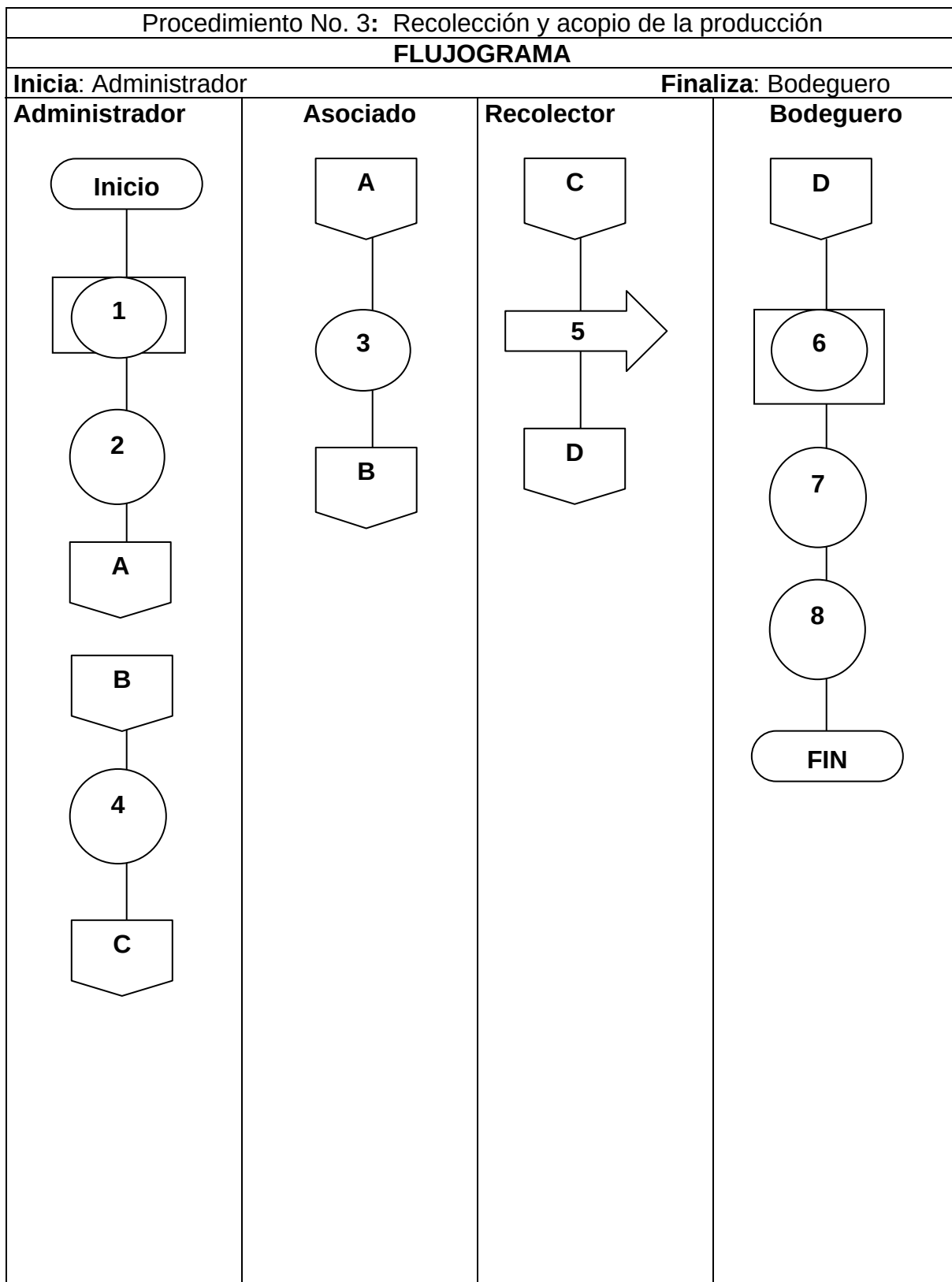
Normas del procedimiento:

- El asociado cooperativista entregará el total de la producción en las bodegas de la cooperativa, para ser acopiada y comercializada con el exportador o mayorista.
- El administrador deberá hacer entrega de un recibo o contraseña al agricultor, por el total de quintales de arveja, recolectados en la unidad productiva.
- Deberá llevarse control de los insumos y herramientas utilizadas, así como el total de la tierra cultivada por cada socio.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 3: Recolección y acopio de la producción		
Descripción del procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Administrador	01	Calendariza recorrido de visitas de las unidades productivas.
	02	Se transporta en el camión, de acuerdo a plan elaborado.
Asociado cooperativista	03	Entrega producción recolectada al administrador
Administrador	04	Hace entrega del correspondiente recibo al asociado, conteniendo: fecha, cantidad en quintales de arveja recibidos, con nombre y firma de quien recibe.
Recolector	05	Traslada producción al centro de acopio
Bodeguero	06	Revisa y recibe producto, contra recibos extendidos.
	07	Ordena y acomoda la producción recolectada
	08	Actualiza el control de existencia de producto para la venta.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 4 Venta de la producción	Elaborado por: Edgar Hernández Fecha: septiembre de 2004 No. Pasos: 8
Inicia: Unidad de ventas	Finaliza: Distribuidor

OBJETIVO:

Generar para la cooperativa y asociados, un margen de ganancia, de acuerdo al estudio de mercado y producción a través de canales implementados adecuados.

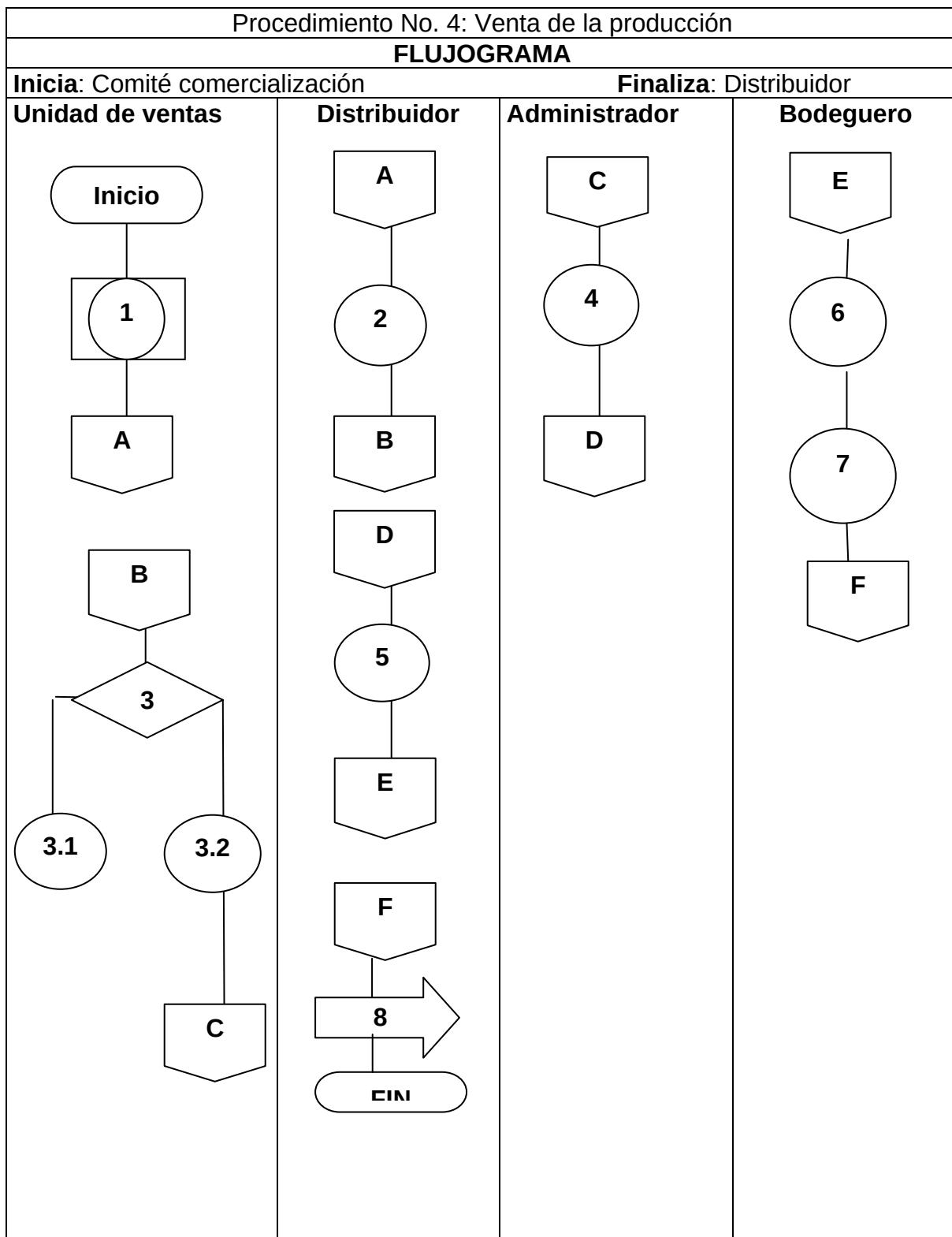
Normas del procedimiento:

- La unidad de ventas, buscará investigar los canales de distribución idóneos y convenientes, con base a la oferta y demanda, aplicará técnicas de almacenamiento y conservación de la producción para su desarrollo.
- La cooperativa recibirá pedidos de arveja china, únicamente de compañías exportadoras mayoristas para lograr mantener el equilibrio de la producción.
- Los pedidos se entregarán al administrador, quién emitirá factura que los compradores deberán cancelar al contado, o con cheque certificado, y se les entregará el original de la factura cancelada.
- Luego se entregaran al bodeguero, quien los entregará, al presentársele la factura cancelada.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 4: Venta de la producción		
Descripción del procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Unidad de ventas	01	Analiza los posibles compradores mayoristas.
Distribuidor	02	Presenta la solicitud de pedido a la cooperativa.
Unidad de ventas	03	Analiza solicitud de pedido y estima su factibilidad, de acuerdo al equilibrio de producción y distribución.
	3.1	No, autoriza surtir el pedido.
	3.2	Si, autoriza surtir el pedido.
Administrador	04	Emite factura y archiva una de las dos copias.
Distribuidor	05	Cancela factura.
Bodeguero	06	Entrega pedido con base a factura cancelada, debe retener segunda copia.
	07	Rebaja pedido, entregado de la existencia .
Distribuidor	08	Traslada producto directamente al mercado internacional.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Copalera de Productores de Arveja China
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Procedimiento No. 1 Compra de herramientas e insumos		
Descripción del Procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Administrador	01	Recibe requisición de compras
	02	Hace cotización y analiza precios
	03	Traslada requisición y cotización, para conocimiento y aprobación de la unidad de compras.
Unidad de compras	04	Recibe y revisa requisición de compra
	4.1	No, rechaza compra.
	4.2	Si, procede la compra.
Administrador	05	Recibe la cotización aprobada
	06	Emite cheque
	07	Gestiona firma del presidente y tesorero
Presidente/Tesorero	08	Revisan cotización, firman cheque
Administrador	09	Efectúa la compra de herramienta e insumos.
Bodeguero	10	Registra y acomoda la herramienta e insumos, en bodega.

BIBLIOGRAFÍA

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. Guatemala, 2002. 44 pp.
2. DICCIONARIO MENTOR Nuevo diccionario enciclopédico ilustrado. Editorial Sopena. Argentina 1960. 1,567 pp.
3. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, HUEHUETENANGO, Memoria de labores, Año 2001. S/N.
4. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, HUEHUETENANGO, memoria de labores, Año 2002. S/N.
5. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, HUEHUETENANGO, memoria de labores, Año 2003. S/N.
6. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE SALUD, HUEHUETENANGO, Memoria de labores, Guatemala, 2003 S/N.
7. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997. 86 pp.
8. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Apuntes de Administración I Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, 1996. 135 pp.
9. FISCHER, LAURA Mercadotecnia McGraw Hill, Interamericana de México, S. A. de C. V., 1993. 455 pp.
10. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, -FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, Guatemala, 1995. 35 pp.

11. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, -FUNCEDE- La educación en los municipios de Guatemala, Guatemala, 2001. 33 pp.
12. GALL, FRANCIS, Diccionario Geográfico Nacional, Disco Compacto, Año 2000. 3654 pp.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, IX Censo Nacional de Población, 1981. 224 pp.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Disco Compacto 1994. 338 pp.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I, Volumen I. Guatemala, 1979. 430 pp.
16. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
17. PROYECTO DE DESARROLLO DE LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA PROFRUTA, Fruticultura, Opciones para invertir. Guatemala. 185 pp.
18. SIMMONS, CHARLES, ET. AL. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,000 pp.
19. MICROSOFT Enciclopedia Encarta 2003.
20. www.goecities.com/evalproy_act///capítulo1.htm El riesgo no Financiero en Proyectos de Inversión. Año 2000.