

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO OVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO”

HENRY ARIEL BAGU DE LA CRUZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO OVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

HUITÁN – VOLUMEN

2-59-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO OVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO"

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

HENRY ARIEL BAGÚ DE LA CRUZ

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoria:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.75 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **"COMERCIALIZACION Y ORGANIZACION EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO"**, municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

HENRY ARIEL BAGU DE LA CRUZ

Para su graduación profesional como:

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS
1.2	LOCALIZACIÓN
1.2.1	Coordenadas
1.2.2	Colindancias
1.2.3	Extensión territorial
1.2.4	Distancia
1.2.5	Altitud
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS
1.4	OROGRAFÍA
1.5	RECURSOS NATURALES
1.5.1	Bosques
1.5.2	Ríos
1.5.3	Suelos
1.6	DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN
1.8	SERVICIOS
1.8.1	Estatales
1.8.1.1	Salud
1.8.1.2	Educación
1.8.2	Municipales
1.8.2.1	Agua

1.8.2.2	Drenajes	13
1.8.2.3	Mercado	13
1.8.2.4	Rastro	13
1.8.2.5	Otros	14
1.8.3	Privados	14
1.8.3.1	Transporte	14
1.8.3.2	Energía eléctrica	15
1.8.3.3	Correos	15
1.8.3.4	Bancos	15
1.8.3.5	Comercio	15
1.8.3.6	Educación	16
1.9	POBLACIÓN	16
1.9.1	Población por edad y sexo	16
1.9.2	Población urbana y rural	18
1.9.3	Población económicamente activa (PEA)	20
1.9.4	Niveles de pobreza	21
1.9.5	Empleo y niveles de ingreso	21
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	22
1.10.1	Organizaciones comunitarias	22
1.10.2	Organizaciones productivas	22
1.10.3	Organizaciones de apoyo	23
1.11	USO Y TENENCIA DE LA TIERRA	23
1.11.1	Tenencia	23
1.11.2	Concentración	24
1.11.3	Usos	29
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	29

1.12.1	Agrícola	30
1.12.2	Pecuaria	30
1.12.3	Artesanal	30
1.12.4	De servicios	31

CAPÍTULO II ACTIVIDAD PECUARIA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	32
2.1.1	Descripción genérica del ganado ovino	32
2.1.2	Tecnología utilizada	32
2.1.3	Volumen y valor de la producción	33
2.1.4	Proceso productivo	34
2.1.5	Costos de producción	36
2.1.6	Rentabilidad	47
2.1.7	Fuentes de financiamiento	47
2.1.8	Comercialización	48
2.1.9	Organización empresarial	55
2.1.10	Generación de empleo	56

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	57
3.2	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	57
3.3	JUSTIFICACIÓN	58
3.4	OBJETIVOS	58
3.5.1	Objetivo general	58

3.4.2	Objetivos específicos	58
3.5	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.5.1	Identificación del producto	59
3.5.2	Uso del producto	61
3.5.3	Oferta	61
3.5.4	Demanda	63
3.5.5	Determinación del precio	67
3.5.6	Comercialización	67
3.6	ESTUDIO TÉCNICO	67
3.6.1	Localización del proyecto	68
3.6.2	Tamaño del proyecto	68
3.6.3	Proceso productivo	69
3.6.4	Requerimientos o recursos	73
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	74
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	74
3.8.1	Inversión y financiamiento	74
3.8.2	Estados financieros	79
3.8.3	Evaluación financiera	82
3.8.4	Generación de empleo	87

CAPITULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

4.1	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	88
4.1.1	Proceso de comercialización	88
4.1.1.1	Concentración o acopio	88

4.1.1.2	Equilibrio	88
4.1.1.3	Dispersión	89
4.1.2	Fases de la comercialización	89
4.1.2.1	Institucional	89
4.1.2.2	Funcional	89
4.1.2.3	Estructural	91
4.1.3	Operaciones de comercialización	92
4.1.3.1	Canales de comercialización	92
4.1.3.2	Márgenes de comercialización	93

CAPITULO V ORGANIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

5.1	ORGANIZACIÓN EXISTENTES	95
5.1.1	Organizaciones sociales	95
5.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	96
5.2.1	Tipo	96
5.2.2	Justificación	96
5.2.3	Objetivos	96
5.2.4	Funciones	97
5.2.5	Recursos	97
5.3	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	99
5.3.1	Diseño organizacional	99
5.3.2	Sistema de organización	100
5.3.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	101
5.4	REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	103

5.5.1	Localización	104
5.4.2	Operación	104
5.4.3	Distribución en planta	104
5.4.4	Relaciones operacionales y contractuales	104
5.5	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	105
5.5.1	Social	105
5.5.2	Económica	106
5.5.3	Cultural	106
5.6	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	106
5.6.1	Legal	107
5.6.2	Mercadológico	107
5.6.3	Técnico	107
5.6.4	Financiero	108
5.6.5	Administrativo	108
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2005	28
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Flujograma del Proceso Productivo Crianza y engorde de Ganado Ovino, Nivel Tecnológico Tradicional. Año: 2005	35
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Canales de Comercialización, Año: 2005	54
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Estructura Organizacional, Año: 2005	55
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2005	73
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Punto de Equilibrio. Año: 2005	86
7	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Canales de Comercialización. Año: 2005	93
8	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Estructura Organizacional. Año: 2005	100

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Distribución Centros Poblados, Según Nombre y Categoría de Centros Poblados. Año: 2,002	5
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Morbilidad General por Sexo, Según Tipo de Enfermedad Año: 2004	8
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Cobertura por Nivel Educativo. Año: 2002	10
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Servicio de Agua Potable. Año: 2005	11
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por edad. Años: 2002 y 2005	17
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por Sexo Proyectada. Año: 2005	18
7	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por Área Urbana y Rural, Por Centro Poblado. Año: 2002	19
8	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por Área Urbana y Rural Proyectada, por Centro Poblado. Año: 2005	20
9	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Régimen de Tenencia de la Tierra, Según tamaño de las Fincas. Años: 2003 y 2005	24
10	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra, Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Año: 1979	25
11	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra, Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Año: 2003	26

12	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra, Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Año: 2005	27
13	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Uso de la Tierra, Según Tamaño de Fincas. Año: 2003	29
14	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2005	34
15	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Crianza, Requerimiento de Insumos Imputados. Año: 2005	36
16	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Crianza, Requerimiento de Mano de Obra Según Datos Imputados, Año: 2005	37
17	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Crianza, Costos Indirectos Variables Según Datos Imputados. Año: 2005	38
18	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Crianza, Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputados. Año: 2005	39
19	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Engorde, Requerimiento de Insumos Según Encuesta. Año: 2005	40
20	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Engorde, Requerimiento de Insumos Imputados. Año: 2005	41
21	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Engorde, Requerimiento de Mano de Obra Imputada. Año: 2005	42
22	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Engorde, Costos Indirectos Variables. Año: 2005	43

23	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Etapa de Engorde, Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputados. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	44
24	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Ovino, Estado de Resultados Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	46
25	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Oferta Total Histórica de Rosas de Corte. Período: 2001 - 2005 (En docenas)	62
26	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Oferta Total Proyectada de Rosas de Corte. Período: 2006 - 2010 (En Docenas)	62
27	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Demanda Potencial Histórica de Rosas de Corte. Período: 2001 – 2005	64
28	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Demanda Potencial Proyectada de Rosas de Corte. Período: 2006 – 2010.	65
29	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Histórica de Rosas de Corte. Período: 2001 - 2005 (En Docenas)	66
30	Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Proyectada de Rosas de Corte. Período: 2006 - 2010 (En Docenas)	66
31	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Volumen de la Producción. Año: 2005 (En Docenas)	69
32	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Inversión Fija. Año: 2005	76
33	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2005	77

34	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Inversión Total. Año: 2005	78
35	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Rentabilidad. Año: 2005	82
32	Municipio de Huitán - Quetzaltenago. Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero, Márgenes de Comercialización. Año: 2005	94

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), con el fin de promover por todos los medios disponibles, la investigación de manera social, para contribuir a la solución de los problemas que aquejan a la población, a través de un contacto directo con la realidad socio-económica del país.

Uno de los mecanismos que hacen posible la investigación científica, es la elaboración de perfiles y proyectos concretos, desarrollados mediante un trabajo de investigación por estudiantes de las carreras de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, Licenciatura en Administración de Empresas y Licenciatura en Economía.

Dado el carácter científico de la investigación, se hace necesario el estudio sobre fuentes primarias a efecto de lograr análisis de las distintas variables, apegados a la realidad y no a través de terceras personas, cuyo resultado puede presentar cierta desviación y restar objetividad a los resultados.

De acuerdo a las necesidades evaluadas por las autoridades del EPS, se designó al municipio de Huitán, del departamento de Quetzaltenango, el desarrollo del tema en el Informe General “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, derivándose del mismo el presente informe, el cual desarrolla los siguientes temas: “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO”. Se pretende que esta investigación, contribuya al desarrollo socioeconómico del Municipio, a

través de proyectos de impacto económico para la mejor utilización de sus recursos.

Las etapas desarrolladas para la elaboración de este estudio, se encuentran conformadas de la siguiente forma:

- El seminario general y específico, etapa principal en la cual se llevan a cabo actividades destinadas a la orientación del practicante, para reforzar sus conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar y técnicas de investigación.
- El trabajo de campo, en el cual se realizan actividades propiamente encaminadas a obtener la información necesaria del lugar objeto de estudio. Aquí se utilizan los distintos métodos y técnicas, así como los instrumentos para la recopilación de la información, entre estos están: la observación, la entrevista, la encuesta, fuentes bibliográficas y otros.
- Con la recopilación de la información, se procede al trabajo de gabinete, en el cual, todo el grupo de practicantes ordena, clasifica, analiza, interpreta y redacta los distintos informes.

En el presente informe, se desarrollan cinco capítulos, que se derivan del Informe General y se le da una perspectiva particular y se resumen a continuación:

En el capítulo I, se realiza una descripción general del Municipio, donde se incluyen antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, sus recursos naturales, características físicas, servicios y situación de la población, que permite al lector conocer de manera general al Municipio objeto de estudio.

En el Capítulo II, se presenta la realidad sobre las actividades pecuarias en el Municipio, específicamente en la “Crianza y Engorde de Ganado Ovino”, conocer los factores determinantes que influyen en su producción, como lo son: la tierra disponible, la mano de obra y valor de la producción, costos y financiamiento.

En el Capítulo III, se presenta una propuesta de inversión, desarrollada a través de las potencialidades identificadas en la localidad, que para el presente caso se denomina “PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO”, donde se analizan las diferentes variables que permiten identificar si es rentable para los pobladores.

En el Capítulo IV, se propone la organización más viable para la implementación del proyecto.

Finalmente en el Capítulo V, se analiza el proceso de comercialización que se desarrollará con la implementación del proyecto. Incluye un análisis sobre los procesos, instituciones participantes, estructura, funciones, costos y márgenes.

Al final, se definen las conclusiones y se presentan las recomendaciones a las que se llegó, como fruto de la investigación, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Municipio de Huitán, fue fundado en el año de 1886, sus primeros pobladores llegaron de Cajolá, con el propósito de pastar en el lugar denominado Paxoj, cuyo significado es “cueva de coyotes”. En este lugar abundaba el forraje para ovejas, cabras y demás animales de pastoreo. Ante esta situación y la dificultades que tuvieron para trasladarse de regreso con sus rebaños, los pobladores decidieron quedarse durante el invierno, con lo cual, comenzaron a construir viviendas temporales cuyos materiales eran principalmente de puntas de pino, con sus ramas bien extendidas. Con la llegada de nuevas familias de municipios vecinos, decidieron fundar oficialmente el Municipio, y en primer lugar se inició la construcción de la Iglesia Católica, donde se colocó la imagen del patrón del pueblo San Juan Bautista.

1.2 LOCALIZACIÓN

Se encuentra ubicado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, denominada geográficamente a nivel nacional Región VI o Región Sur – Occidental.

1.2.1 Coordenadas

Se encuentra localizado a una latitud de 15° 02' 53" y en la longitud 91° 38' 25".

1.2.2 Colindancias

Limity al norte con el municipio de Cabricán, al sur con los municipios de Palestina de los Altos y Sibilia, al este con el municipio de San Carlos Sija y al oeste con el municipio de Río Blanco (San Marcos).

1.2.3 Extensión territorial

Posee una extensión de 16 kilómetros cuadrados.

1.2.4 Distancia

Se encuentra ubicado a una distancia de 242 kilómetros de la capital de Guatemala y a 39 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango.

1.2.5 Altitud

Se encuentra a una altura de 2600 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Por encontrarse a una altura elevada, el clima del Municipio es frío, con temperaturas que van de los 8º a 23º centígrados. La precipitación pluvial del Municipio oscila entre los 900 hasta los 3500 milímetros anualmente.

1.4 OROGRAFÍA

Se encuentra localizado en una zona montañosa, desprendiéndose de un ramal de la Sierra Madre, cordillera principal que atraviesa el país de occidente a oriente y que forma parte de la cordillera de los Andes. Las principales montañas ubicadas en el Municipio son: montaña Huitancito, montaña Paxoj, montaña Vixbén. También cuenta con los cerros, Justo Rufino Barrios, Paxoj y Sibilia.

1.5 RECURSOS NATURALES

Son aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bien económicos.¹

¹ José Antonio Aguilar Catalán. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 1era. Edición, Editorial Praxis Guatemala, 2004. p 61.

1.5.1 Bosques

El municipio de Huitán, comprende una zona agro-ecológica denominada “zona fría”, de bosque muy húmedo montañoso y bajo sub-tropical cuyas características son adaptables a la altura y humedad de la localidad. Los bosques del Municipio poseen una extensa variedad de recursos forestales, entre los que se pueden enumerar: el pino blanco, pino colorado o de ocote, pino triste, pino rojo, ciprés y la variedad guatimalteca de pinabete.

Entre los bosques principales del Municipio se encuentran: Bosque Txemuj, Bosque Vixbén y Bosque Santo Domingo, el más extenso e importante es el de Txemuj, que se encuentra a seis kilómetros de la Cabecera Departamental y es transitable solo en época seca. Tiene una extensión de 316 hectáreas equivalente a 7 caballerías. Es un bosque húmedo y se analiza la posibilidad de declararlo como área protegida, por su importancia en la aportación de recursos hídricos a varias comunidades cercanas.

1.5.2 Ríos

Las fuentes hidrográficas son abundantes en la localidad, posee un caudal del río Samalá, que atraviesa gran parte del Municipio. Tiene diferentes nombres según ramificaciones y lugares que cruza: Paxoj, La Esperanza, Huitancito, La Barranquilla, Vixbén, Chacal, Las Piedrecitas, Patzacán, Paxucup, Riachuelo La Empalizada, Arroyo La Puerta y Fuente Termal Agua Tibia.

1.5.3 Suelos

El Municipio posee un suelo profundo, sobre un relieve inclinado o escarpado. Son del tipo comanche, con una fase quebrada, fase erosionada, cuyas características son: susceptibles a la erosión, formados de riscos y cárcavas, de un grosor aproximado de 15 a 30 centímetros y un color café oscuro a negro, de textura franco arenosa, franco arcilloso, franco limoso, arenosos, bien drenados y están desarrollados sobre cenizas volcánicas de color claro.

La vocación de los suelos en la localidad es eminentemente forestal y se utiliza en un 70% para la agricultura. El suelo es utilizado para la producción de cultivos estacionales como el maíz, trigo, papa, haba y fríjol. Sin embargo, el cultivo de tradición es el de árboles frutales de manzana.

La deforestación es la causa principal para la erosión del suelo, especialmente a la consistencia de los mismos y la fácil pérdida de sus nutrientes en época de lluvia.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a las variables que conforman el aspecto político y administrativo de un determinado lugar.

El municipio de Huitán al año 2002, estaba dividido de la siguiente forma: el pueblo (casco urbano), aldeas, caseríos y parajes. A continuación el detalle de la estructura de los centros poblados:

Cuadro 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Distribución Centros Poblados
Según Nombre y Categoría de Centros Poblados
Año: 2,002

Nombre	Categoría	Cantidad de Hogares Año 2002
Huitán	Pueblo	288
Huitancito	Aldea	362
La Esperanza	Caserío	21
Paxoj	Aldea	361
Vixben	Aldea	132
Xemuj	Caserío	124
La Empalizada	Caserío	108
Caserío la Loma Vixben	Caserío	74
Paraje la Loma	Paraje	30
Loma Linda	Caserío	193
Total		1,693

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar que la parte urbana del Municipio, se representa en la Cabecera Municipal con categoría de pueblo, reflejándose el aspecto predominante en el interior del país, donde un alto porcentaje corresponde al área rural y en mínima parte al área urbana.

La corporación municipal se encuentra integrada de la siguiente forma: el Alcalde municipal, dos síndicos y cuatro concejales. En cada aldea se encuentra un alcalde auxiliar que se encarga de resolver cualquier solicitud de sus habitantes así como de cualquier trámite que se requiera. Se estableció la existencia de un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y cuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), uno por el casco urbano y uno por cada aldea del Municipio.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Son las rutas que conducen de la Cabecera Departamental al municipio de Huitán. Se dispone de dos vías de acceso principales: vía San Carlos Sija, cuya longitud es de 39 Km. por la ruta nacional 9-N, de los cuales 23 están asfaltados hasta la cabecera municipal de San Carlos Sija y de allí hasta Huitán son 16 Km. de terracería en regular estado. La segunda ruta es vía Sibilia con una longitud de 43 Km. por la ruta interamericana hacia el oeste, de los cuales 33 están asfaltados y 10 son de terracería en regular estado.

La Unidad Técnica Municipal, reporta para el año 2,005 la disponibilidad de 17 puentes en buenas condiciones, que permiten el traslado de personas y vehículos a las distintas comunidades del Municipio. Estos puentes en su totalidad, están construidos de concreto, lo que permite su uso tanto en época seca como en época de lluvia y contribuye al traslado de productos. La mayor parte de esos puentes se encuentran sobre las rutas que del Municipio comunican hacia la Cabecera Municipal.

El servicio de transporte es prestado por 16 empresas desde las 03:30 Hrs. hasta las 17:00 Hrs. Cada uno sale desde el municipio de Cabricán a 15 minutos de Huitán, cuyo destino es la Cabecera Departamental, por cualquiera de las dos vías, San Carlos Sija o Sibilia.

1.8 SERVICIOS

Son las prestaciones con las que cuenta el Municipio para su utilización y la satisfacción de las necesidades básicas de sus pobladores. Estos pueden ser estatales o privados:

1.8.1 Estatales

Son los que brinda el estado como parte de su función de ofrecer servicios esenciales para la vida de sus pobladores. Entre estos servicios se mencionan los siguientes:

1.8.1.1 Salud

El Municipio cuenta con tres puestos de salud, ubicados uno en el pueblo y los otros dos en cada una de las aldeas. Éstos brindan atención a sus pobladores en forma general, en las aldeas la atención es prestada por un auxiliar de enfermería y en el pueblo, un médico y dos enfermeras. Estas personas son las encargadas de examinar, diagnosticar y proporcionar medicina a los pacientes que así lo necesiten.

Al 2,005, no se cuenta con el equipo necesario para brindar una atención adecuada, sobre todo en los casos de emergencia en los que se necesita la práctica de cirugía.

De acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el año 2,004 el total de consultas atendidas en el Municipio ascendió a la cantidad de 10,562, sobre todo en primeras consultas y reconsultas.

La situación económica de la mayoría de la población no permite que éstos al momento de necesitar atención médica, pueden asistir a consultas privadas y en muchas ocasiones se abstienen de la atención y permiten que la afección continúe, hasta llegar al punto que la afección se convierte de leve a grave.

La morbilidad se refiere a la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular.² La tasa de morbilidad en el Municipio es

² Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta. 2005. ©® “Morbilidad”.

del 40% lo que indica que existe una alta repetencia de las enfermedades que afectan a la población:

Cuadro 2
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Morbilidad General por Sexo, Según Tipo de Enfermedad
Año: 2004

No.	Enfermedad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
1	Neumonías y bronconeumonía	17	63	4	25	21	49
2	Tumor maligno del estómago	5	19	8	50	13	30
3	Insuficiencia respiratoria	2	7	0	0	2	5
4	Cirrosis del hígado	2	7	0	0	2	5
5	Tumor maligno del labio	0	0	1	6	1	2
6	Intoxicación alcohólica	0	0	2	13	2	5
7	Hemorragia post-parto	0	0	1	6	1	2
8	Politraumatismo	1	4	0	0	1	2
Total causas		27	100	16	100	43	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Puesto de Salud, Huitán. Distrito Cabricán, Quetzaltenango.

Se puede observar que existe una mayor propensión de enfermedad en hombres y la mayor parte de ellas tiene que ver con afecciones respiratorias, debido a la altura en la que se encuentra la población y el frío que afecta en los meses de noviembre a febrero.

La atención de parto se realiza generalmente con las personas denominadas “comadronas”, quienes ante la falta de un lugar adecuado, son las encargadas de atender este tipo de servicio, con condiciones mínimas de seguridad.

La organización no gubernamental -INTERVIDA-, ejecuta programas de desarrollo de salud preventiva, salud curativa y organiza comunidades gestoras de salud. Promueve jornadas de salud en forma periódica en donde se atiende de forma gratuita casos de consulta general, odontología y ginecología. Se visita comunidades alejadas donde regularmente no se tiene acceso a la salud, pero dá seguimiento a aquellos casos en donde se amerite un tratamiento prolongado.

1.8.1.2 Educación

Factor importante que genera el desarrollo social y económico de toda población, se encuentra distribuido en los siguientes niveles: pre-primaria, primaria y medio.

Nivel pre-primario

Los centros educativos funcionan anexos al nivel primario, pertenecen al sector oficial y Programa Nacional de Educación –PRONADE-. Un paso importante para los niños, es el ingreso a párvulos y pre-primaria bilingüe, en este nivel aprenden a interactuar con otros niños de acuerdo a su edad.

Nivel primario

Los centros educativos cuentan con el apoyo del sector privado y público a través del Programa Nacional de Educación –PRONADE–, que imparten educación monolingüe y bilingüe. En este nivel, las escuelas de autogestión comunitaria tienen una cantidad considerable de niños y niñas, por consiguiente demanda de una mayor cantidad de maestros.

Nivel medio

El ciclo básico es atendido por establecimientos públicos y privados, detallados a continuación: Instituto de Educación Básica por Cooperativa Huitán (I.M.E.B.H.)

y Centro Educativo Privado Mixto Pedro Meten Leiter, que promueven la educación básica al realizar un trabajo efectivo y organizado.

La cobertura a nivel diversificado está enfocada únicamente al aspecto técnico, representado por el Instituto Privado Técnico Industrial y Automotriz, el cual no satisface las necesidades educativas de la población, que requiere de otro tipo de carreras como Perito Contador, Secretariados, Bachilleratos, entre otras.

Nivel universitario

De acuerdo a lo que manifiestan los habitantes, en años anteriores funcionó una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la Facultad de Ciencias Económicas. Para el año 2005, no hay un centro de estudios universitarios.

A continuación se presenta la cobertura por nivel educativo en el municipio de Huitán.

Cuadro 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2002

Nivel	Total Habitantes en Edad Escolar	Total Inscritos	Tasa de Cobertura
Pre-Primaria (4 – 6 años)	95	89	94
Primaria (7 – 12 años)	4,367	2,193	50
<u>Medio</u>			
Ciclo Básico (13 – 15 años)	329	243	74
Ciclo Diversificado (16 – 19 años)	219	-	-
Totales	5,010	2,525	50

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Censo de la Unidad Técnica Municipal de Planificación 2,001.

La cantidad de habitantes en edad escolar inscritos representa un 50%, la tasa de cobertura más baja es la del nivel primario, esto se deriva que la mayor parte de centros educativos se encuentran distribuidos en el área rural, donde la población se dedica a las actividades agrícolas y en la producción utilizan la mano de obra de niños y niñas.

1.8.2 Municipales

Son aquellos prestados por la municipalidad a la población local. Debido a los niveles de pobreza que vive la mayoría de sus habitantes, los recursos obtenidos como fuente de ingresos para la municipalidad es mínima, por consiguiente la prestación de servicios es limitada.

1.8.2.1 Agua

Al año en estudio, se determinó que el servicio de agua potable es distribuido por la Municipalidad. De acuerdo a la muestra utilizada de 361 boletas para la muestra, el 97% de los entrevistados manifiestan disponer de este servicio y el resto la sustrae de los diferentes nacimientos de agua y excavación de pozos, según el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Servicio de Agua Potable
Año: 2005

Concepto	Hogares	%
Agua potable	194	54
Agua entubada	155	43
Agua de pozo	12	3
Total	361	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

La mitad de la población tiene el servicio de agua potable, el cual se concentra en el casco urbano, en el área rural el agua es entubada y en pozos excavados

para el efecto.

El proyecto de agua potable fue introducido por las autoridades municipales en el año 1958, a través del nacimiento La Empalizada, beneficia a un total de 264 hogares con una extensión de cinco kilómetros cuadrados, distribuidos en los sectores de: Aldea Vixbén, Barrio Loma Linda e interior del casco urbano, la cuota mensual es de Q5.00 y puede ser cancelada de forma anual.

Otro proyecto municipal fue inaugurado el 23 de septiembre de 1982, y se ubica en el río Marimba de la aldea Paxoj. El agua se distribuye por un tubo de cuatro pulgadas, la red de distribución es del tanque al centro de Huitán y la distancia que cubre oscila entre 600 a 800 metros; se cuenta con un fontanero presupuestado que le brinda mantenimiento al tanque.

Este proyecto beneficia a 454 hogares, quienes cancelan cada uno, una cuota mensual de Q.0.84 o anual de Q.10.08.

Según la Unidad Técnica Municipal para el año 2001, de 2,497 hogares, el 88% disponen de éste servicio y el resto lo adquiere por lleno de cántaro, nacimientos y pozo artesanal, que muchas veces no están protegidos y fácilmente se contamina con basura, excretas de vecinos y animales.

Al año en estudio, se tiene el problema de tubería deteriorada, aproximadamente de tres kilómetros, y en algunos hogares, el estado del agua es anti-higiénico y es consumida sin hervirla.

INTERVIDA llevó a cabo proyectos de construcción de sistemas de agua potable enfocados a facilitar el acceso al recurso y mejorar las condiciones de salubridad, ha beneficiado un total de 130 hogares; el agua es sustraída de los

nacimientos de Agua Tibia y La Barranquilla, a través de bombeo y es debidamente clorada.

1.8.2.2 Drenajes

Al año en estudio, la cobertura de los drenajes es de 100 familias en el área urbana, los cuales tienen una extensión aproximada de 2,800 metros. El caudal desemboca en la planta de tratamiento de aguas servidas y culmina en el río Cuilco del municipio de Sipacapa, San Marcos.

En el área rural carecen de drenajes, razón que acentúa los problemas de salud en la población y saneamiento ambiental.

En el área urbana, las personas que no cuentan con éste servicio, deben realizar un pago único de Q35.00 para obtenerlo.

1.8.2.3 Mercado

Se ubica entre el parque central y la iglesia parroquial, la infraestructura está deteriorada, es utilizado en época de lluvia y días festivos, por ejemplo: Semana Santa, el 24 de junio día de San Juan Bautista, patrono del Municipio, y en la feria titular, que se celebra del 20 al 26 de diciembre de cada año.

Los días de plaza son los viernes, de dos a cinco de la tarde y sábado de ocho de la mañana a tres de la tarde, la afluencia de vendedores y compradores es menor en relación a otros municipios como Sibilia y San Carlos Sija.

1.8.2.4 Rastro

El rastro se encuentra en mal estado y totalmente abandonado, con anterioridad se cobraba Q.2.50 por su uso al día. Los carniceros locales, no tienen otra

opción que destazar la res en su propia casa, situación que no garantiza la higiene y calidad del producto que se vende.

1.8.2.5 Otros

Se cuenta con el servicio de biblioteca, cuyas instalaciones se encuentran en el antiguo edificio municipal. Es administrada por personal de la municipalidad, quienes cuentan con poco material de consulta y en muchas ocasiones, éste se encuentra obsoleto.

Para el año 2,005, se encuentra organizada una Junta Directiva, cuyo objetivo principal es la construcción del edificio que albergará la nueva biblioteca. Este proyecto, se encuentra patrocinado principalmente por la Fundación Riecken Guatemala, que apoyará con libros, equipo técnico, capacitación y algunos materiales adicionales. La municipalidad proporcionará el terreno para la construcción del edificio, así como el salario para el personal que la atenderá. Al concluir la construcción del edificio, la junta directiva electa pasará a controlar la administración de este importante servicio.

1.8.3 Privados

Son los servicios prestados por personas particulares y que benefician o cubren alguna necesidad de la población local. Entre estos servicios tenemos:

1.8.3.1 Transporte

El servicio de transporte del Municipio hacia las distintas regiones del departamento, es prestado por 16 empresas quienes laboran desde las 03:30 horas hasta las 17:30 horas. Las unidades se encuentran en regular estado, debido a la falta de mantenimiento y las condiciones en las que se encuentran las carreteras. Al año 2005 existen 20 líneas activas que prestan el servicio del Municipio hacia Quetzaltenango, con un valor de Q.10.00.

1.8.3.2 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. “DEOCSA”, quien es la encargada de velar que se brinde de la mejor manera y con regularidad. A pesar de los esfuerzos, se observa el problema generalizado en la mayor parte del país, donde con frecuencia se generan cortes en el fluido eléctrico. En estudio realizado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), en el municipio de Huitán, se observa que el 90% de las familias disponen de este servicio. El 10% restante se debe a la falta de recursos económicos y en una mínima parte no llega por falta de cableado. Sin embargo, se tiene proyectado abarcar a las últimas comunidades para el mes de febrero del 2,006.

1.8.3.3 Correos

Este servicio es prestado por la empresa canadiense “El Correo”, quien distribuye todo tipo de paquetes de la localidad hacia todo el país y el extranjero. Cuenta con una oficina ubicada en el edificio municipal y su horario de atención es de 08:00 a 17:00 horas. Otras empresas privadas prestan el servicio de entrega de paquetes en el lugar, sin embargo no tienen una oficina permanente.

1.8.3.4 Bancos

No se encuentran oficinas bancarias en el área de estudio, únicamente en los municipios vecinos. La población que necesita realizar gestiones y transacciones bancarias se traslada a los pueblos vecinos.

1.8.3.5 Comercio

Se encuentra poco sofisticado en el Municipio, únicamente perduran los que son rentables e indispensables para la actividad local. Entre estos podemos mencionar: ferreterías, tiendas, barberías, abarroterías, carnicerías y otros.

1.8.3.6 Educación

Existen solo dos establecimientos de carácter privado que ayudan en el desarrollo local. El Centro Educativo Privado Mixto Pedro Meten Leiter, imparte el nivel medio en su ciclo básico y el otro es el Instituto Privado Técnico Industrial y Automotriz, que imparte el ciclo diversificado.

1.9 POBLACIÓN

Es el conjunto de habitantes que forman un país, región o lugar determinado. Es el recurso esencial para el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Según datos proporcionados por el XI Censo de Población efectuado en el año 2002, el total de habitantes era de 9,769. De acuerdo a lo anterior, la población proyectada para el año 2005 es de 11,169 habitantes.

1.9.1 Población por edad y sexo

La edad es un factor importante, ya que permite establecer el número de personas que se encuentran en condiciones de trabajar. Este dato es importante, debido a que según encuesta realizada, la mayor parte de la población realiza labores productivas a la edad de 15 años.

A continuación se presenta el cuadro de población por edad al año 2002 y proyectada al año 2005.

Cuadro 5
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Población por edad
Años: 2,002 y 2,005

Edad	Población 2002	Población Proyectada 2005
0 – 6	2,379	2,720
7 – 14	2,657	3,038
15 – 17	697	797
18 – 59	3,499	4,001
60 – 64	158	181
65 y más	379	433

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, - INE- .

De acuerdo al cuadro anterior, se puede determinar que la mayor parte de la población del Municipio tiene menos de 30 años, específicamente un 74%, muestra una población joven que puede ser aprovechada para un desarrollo económico local. Es preocupante observar que la expectativa de vida es corta para la mayoría de personas en la región con un 11% de representatividad para los mayores de 50 años.

Según datos del XI Censo Nacional de Población del año 2002, las mujeres representan el 55% de la totalidad de habitantes, que las convierte en un segmento importante y preponderante en la localidad.

El siguiente cuadro indica la población local proyectada por sexo y por centro poblado:

Cuadro 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Población por Sexo Proyectada
Año: 2,005

Centro Poblado	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Huitán	793	48	845	52	1,638
Huitancito	1,125	47	1,275	53	2,400
Paxoj	1,128	45	1,361	55	2,489
Vixben	406	47	462	53	868
La Esperanza	76	49	79	51	155
Xemuj	385	48	424	52	809
La Empalizada	295	43	388	57	683
Caserío La Loma	276	47	309	53	584
Loma Linda	625	47	697	53	1,323
Paraje La Loma	90	41	130	59	220
Totales	5,200		5,969		11,169

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar que la mayoría de la población se encuentra concentrada en los centros más importantes. También es de considerar que en cada comunidad del Municipio, existe una mayor proporción de población femenina.

1.9.2 Población urbana y rural

Se define como área urbana a todas las poblaciones que son reconocidas en forma oficial, con la categoría de ciudad, villa o pueblo (cabecera departamental y municipal) y como área rural, a los poblados definidos oficialmente con la categoría de aldea, caserío, paraje, finca, etc.

En el siguiente cuadro se indica la distribución de la población por área urbana y rural:

Cuadro 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Población por Área Urbana – Rural
Por Centro Poblado
Año: 2,002

Centro Poblado	Urbano	Rural	Total
Huitán	1,433	-	1,433
Huitancito	2,099	-	2,099
Paxoj	2,177	-	2,177
Vixben	28	731	759
La Esperanza	-	135	135
Xemuj	-	708	708
La Empalizada	-	597	597
Caserío La Loma	-	511	511
Loma Linda	-	1,157	1,157
Paraje La Loma	-	193	193
Totales	5,737	4,032	9,769

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

El cuadro anterior indica, que la mayor parte de la población se encuentra concentrada en las áreas urbanas del Municipio, sin embargo, es importante notar que las dos aldeas importantes concentran mayor gente que la cabecera municipal, por lo que existe mayor dispersión en sus habitantes.

A continuación se presenta el cuadro de población proyectada del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Población Urbana – Rural Proyectada
Por Centro Poblado
Año: 2,005

Centro Poblado	Urbano	Rural	Total
Huitán	1,638	-	1,638
Huitancito	2,400	-	2,400
Paxoj	2,489	-	2,489
Vixben	32	836	868
La Esperanza	-	154	154
Xemuj	-	809	809
La Empalizada	-	683	683
Caserío La Loma	-	584	584
Loma Linda	-	1,323	1,323
Paraje La Loma	-	221	221
Totales	6,559	4,610	11,169

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

En el anterior cuadro, continúa la tendencia en la concentración de la población sobre las áreas urbanas y se incrementa el desarrollo económico, se excluye a la población del área rural.

1.9.3 Población Económicamente Activa (PEA)

Se define como el conjunto de personas que están en edad de trabajar y tienen una ocupación o están en busca de ella. En Guatemala se considera que la PEA está compuesta por los habitantes mayores de 7 años.

En el municipio de Huitán, según el XI Censo de Población, para el año 2002 había una PEA total de 2,417, distribuidos en 1933 del sexo masculino y 484 del femenino. Según proyecciones, se estima que para el año 2005 la PEA ascenderá a un total de 2,763, representando un aumento del 13% en

comparación al año 2002. El total de hombres con la posibilidad de trabajar, será de 2,210 y de mujeres un total de 553.

1.9.4 Niveles de pobreza

La pobreza es considerada como un indicador de desigualdad de clase social, basados en el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI). La mayoría de la población del Municipio, se encuentra en condiciones de extrema pobreza, por las condiciones infrahumanas en las que viven. Las personas que, por cualquier razón tienen una capacidad muy por debajo de la media para ganar un salario, es probable que se encuentren en situación de pobreza. Históricamente, este grupo viene formado por personas mayores discapacitadas, madres solteras y miembros de algunas minorías.

1.9.5 Empleo y niveles de ingreso

Las pocas fuentes de empleo, se encuentran concentradas en las áreas urbanas y en menor cantidad en el área rural. Las fuentes de empleo se dan de manera temporal, y se contrata mano de obra para los principales tipos de concentración: por temporada o por día. El 99% de las contrataciones se realizan de manera verbal y por lo general no se pagan prestaciones laborales.

Solo una mínima parte, es contratada para trabajos agrícolas, pues por lo general estas actividades son realizadas por el núcleo familiar. De acuerdo a la investigación efectuada, los trabajadores reciben un salario promedio de Q25.00 a Q30.00 diarios, en jornadas de ocho horas diarias. En actividades pecuarias, la contratación es mínima, ya que ésta se realiza en menor escala. Contrario a las anteriores, las mayores oportunidades de trabajo se encuentran relacionadas a las actividades artesanales, sin embargo, éstas requieren personal calificado y con cierto grado de especialización.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se refiere a toda organización establecida en el Municipio, con el objetivo de brindar apoyo y respuesta inmediata ante las necesidades de la población.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Son aquellas integradas para promover el bienestar de la comunidad. Dentro del Municipio, existen varias organizaciones sociales, cuyo fin principal es solucionar las diferentes necesidades que aquejan a las comunidades. Entre las organizaciones encontradas se pueden mencionar: Comité pro-introducción de energía eléctrica y agua potable por sistema de bombeo en Barrio Loma Linda, Comité pro-construcción de carretera Caserío Buena Vista II, Comité de Autogestión comunitario Buena Vista II, aldea Huitancito.

Para el año 2005, se verificó la existencia de cuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), quienes reemplazan a los diferentes comités pro-mejoramiento en las comunidades del Municipio. También se encuentra conformado el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), que trabaja en la coordinación y ejecución de los proyectos, esto en conjunto con cada uno de los COCODES.

Se comprobó la existencia del grupo cultural Kyaq Já, que promueve el valor hacia la cultura local y nacional y dar prioridad a las costumbres y tradiciones del Municipio.

1.10.2 Organizaciones productivas

Se refiere a las entidades creadas con la finalidad de desarrollar proyectos que promuevan el bienestar económico entre sus pobladores. Dentro de estas organizaciones se encuentra la Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI), cuya principal función es realizar préstamos a personas

particulares en cantidades no mayores de Q.5,000.00, con una tasa de interés del 2% anual.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Son las instituciones que intervienen en el desarrollo socioeconómico de las comunidades, prestando asistencia técnica, gestión ambiental y social, además de capacitación.

Estas instituciones pueden estar representadas por entidades de gobierno, quienes prestan sus servicios a través de la Municipalidad, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Oficina Forestal Municipal, Puesto de Salud, etc. También están las organizaciones no gubernamentales, cuyo propósito radica en mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Estas organizaciones cuentan con una amplia estructura nacional o internacional y sus esfuerzos son centrados en apoyar a los países en vías de desarrollo.

1.11 USO Y TENENCIA DE LA TIERRA

El factor tierra abarca la tenencia, concentración y uso de la misma en el municipio de Huitán, porque la producción agrícola es la principal actividad económica de la población.

1.11.1 Tenencia

Se refiere a las relaciones legales que existen entre las personas, grupos o instituciones que regulan el uso, traspaso y goce de los productos obtenidos de la misma, así como de las obligaciones contraídas.

El siguiente cuadro, presenta el número de fincas y la superficie en manzanas con relación a la tenencia de la tierra.

Cuadro 9
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Régimen de Tenencia de la Tierra
Según Tamaño de las Fincas
Años: 2,003 y 2,005

Estratos	Cantidad de Fincas	Superficie en Mz	%	Propia	%	Arrendada	%
Censo 2003							
Microfincas	996	467	39	467	39	-	-
Subfamiliares	330	651	54	651	54	1	100
Familiares	2	94	7	94	8	-	-
Total	1,328	1,212	100	1,212	100	1	100
Encuesta 2005							
Microfincas	308	125	76	125	76	5	71
Subfamiliares	27	41	24	41	24	2	29
Familiares	0	0	0	0	0	0	0
Total	335	166	100	166	100	7	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Se puede observar, que de acuerdo al IV censo agropecuario en el año 2003, el 95% de la tierra en el Municipio, es propia y de acuerdo a la muestra efectuada, para el año de estudio, este índice se ha mantenido sin alguna variación significativa.

1.11.2 Concentración

La concentración de la tierra, se estudia como el principal elemento de la estructura productiva.

El siguiente cuadro muestra el número de unidades económicas del III Censo Nacional Agropecuario de 1979:

Cuadro 10
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 1979

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	359	49.11	187	13.74	49.11	13.74		
Subfamiliares	361	49.38	1,002	73.62	98.49	87.36	4,290.25	1,353.25
Familiares	11	1.51	172	12.64	100.00	100.00	9,849.00	8,736.00
Total	731	100.00	1,361	100.00			14,139.25	10,089.25

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

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } Yi (Xi + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{14,772.99 - 11,121.40}{100} \quad CG = 36.52$$

Según la información obtenida del cuadro anterior, se observa una desigualdad entre las microfincas y fincas subfamiliares que representan un 97% con relación al 3% que representan las fincas familiares.

El índice de Gini para el año 1979 indica que existe una baja concentración de la tierra, y entre las causas, la baja densidad demográfica de ese tiempo y una mayor disponibilidad de tierras para poca gente.

A continuación se presenta el cuadro para el año 2003, con datos obtenidos del IV Censo Nacional Agropecuario:

Cuadro 11
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 2003

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual		Xi	Yi
					Fincas	Superficie		
Censo 2003								
Microfincas	996	75.00	467	38.53	75.00	38.48		
Subfamiliares	330	24.85	651	53.71	99.85	92.20	6,915.00	3,842.23
Familiares	2	0.15	94	7.76	100.00	100.00	9,985.00	9,220.00
Total	1,328	100.00	1,212	100.00			16,900.00	13,062.23

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } Yi (Xi + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{16,899.99 - 13,062.65}{100} \quad CG = 38.37$$

Para el año 2003, el índice de Gini se sitúa en 38%, lo que significa más concentración de la tierra en relación a 1979, con una variación del 2% afianzándose más las microfincas y fincas subfamiliares.

Para el año 2005, la situación de la tierra según encuesta, es la siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 2005

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual		Xi	Yi
					Fincas	Superficie		
Encuesta 2005								
Microfincas	308	91.94	125	75.30	91.94	75.30		
Subfamiliares	27	8.06	41	24.70	100.00		100.00	9,194.00 7,530.00
Familiares	0	0	0	0	0		0	0 0
Total	335	100.00	166	100.00			9,194.00	7,530.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2005.

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } Yi (Xi + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{9,194.03 - 7,553.56}{100} \quad CG = 16.40$$

En el cuadro anterior se observa que la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable con relación a los análisis de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV, antes estudiados.

Según la muestra del estudio realizado, se encontraron microfincas y fincas subfamiliares, las cuales tienen una superficie bien distribuida, para el año de estudio, las fincas familiares han disminuido.

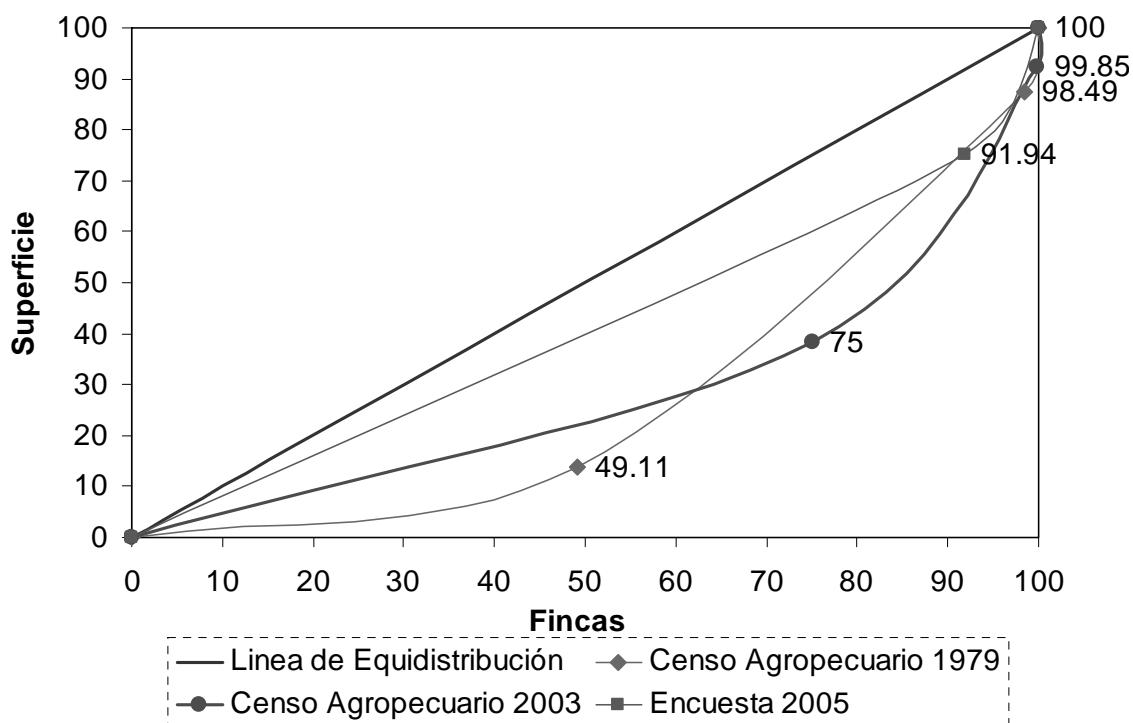
Los análisis anteriores fueron elaborados con base al índice de Gini (IG), el cual se determina de la manera siguiente:

X1= % Acumulado de unidades económicas o fincas.

$Y_1 = \%$ Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

En la siguiente gráfica se presenta la Curva de Lorenz, la cual permite observar de una mejor manera el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979 y 2003.

Gráfica 1
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2,005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La extensión en manzanas muestra una distribución desigual para los años 1979, 2003 y 2005. Para el primer año, la superficie era del 37%.

1.11.3 Usos

El uso de la tierra en el Municipio, se caracteriza por tener un carácter minifundista y su destino es fundamentalmente la siembra de granos básicos, como maíz y frijol.

A continuación, se analiza el uso de la tierra en el municipio de Huitán de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Uso de la Tierra según Tamaño de Fincas
Año 2003

Estratos	Cantidad de Fincas	%	Total Mz.	%	Cultivos Anuales	%	Cultivos Permanentes	%	Pastos	%	Bosques	%	Otros	%
Microfincas	1,058	75	500	39	414	48	5	10	1	11	20	8	61	66
Subfamiliares	353	25	690	54	451	52	21	40	8	89	179	68	32	34
Familiares	2	0	94	7	2	0	26	50	0	0	66	25	0	0
Total	1,413	100	1,284	100	867	100	52	100	9	100	265	100	93	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los cultivos anuales se usa la tierra, en su mayoría equivalente al 93% dividido en la microfinca y fincas subfamiliares. En menor cantidad, la tierra disponible es utilizada para la siembra de cultivos permanentes.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Existen diferentes actividades que se desarrollan en el Municipio y es importante analizar el tamaño de las unidades productivas, la extensión sembrada para la agricultura, el nivel tecnológico utilizado, etc.

1.12.1 Agrícola

La agricultura local, se concentra en la siembra y cosecha de granos básicos, especialmente de maíz y frijol en menor proporción, haba, papa, trigo. La mayor parte de la producción es utilizada para el consumo familiar y solamente las familias que poseen extensiones grandes de terreno, destinados a la siembra, les permite tener un excedente que pueden comercializar para adquirir otros insumos necesarios.

La agricultura demanda la mayor cantidad de mano de obra y se paga un salario variable por jornal, dejando de percibir cualquier tipo de prestación.

1.12.2 Pecuaria

Entre las actividades pecuarias que destacan en el Municipio están: la crianza y engorde de ganado ovino, porcino y bovino. Se crían también aves de corral, especialmente por sus huevos y su carne, que son utilizados para el consumo familiar. Estos animales son alimentados con pastos naturales y pastos cultivados.

1.12.3 Artesanal

El sector artesanal está representado por panaderías, sastrerías, herrerías y blockeras, unidades que generan empleo y que están conformados por dos o tres personas. El tipo de mano de obra que prevalece es familiar y asalariado, los niveles tecnológicos que predominan es el pequeño y mediano artesano.

Dado el alto grado de migración al extranjero, se ha incrementado la construcción de viviendas y por ende la actividad de herrería, para la elaboración de portones, puertas y verjas metálicas, lo que se ha convertido en un mercado potencial.

1.12.4 De servicios

El sector de servicios no se ha desarrollado, dada la infraestructura vial, que se encuentra en mal estado, lo que incide en servicios como: transporte, comunicaciones, comercios, lo que ha originado que empresas lucrativas que se dedican a prestar estos servicios, no tengan un crecimiento económico, motivo por el cual este sector se encuentra estancado y no genera las expectativas de crecimiento como empresa.

CAPÍTULO II

ACTIVIDAD PECUARIA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La producción pecuaria está constituida por la crianza de animales destinados al uso y consumo por parte del ser humano.

“La importancia del estudio de la actividad pecuaria radica en que el ganado por su propia naturaleza, tiene la virtud de transformar en carne los pastos y forrajes que le proporciona la naturaleza, por lo que la carne constituye una alimentación procedente de la tierra, que llega al ser humano en forma directa a través del ganado.”³

Esta actividad forma parte del contexto económico del Municipio al representar un 10% de la economía, como fuente de ingresos complementaria a la actividad agrícola, de acuerdo con la muestra realizada en el trabajo de campo.

2.1.1 Descripción genérica del ganado ovino

Las actividades pecuarias del Municipio, en orden de importancia por el nivel de ingresos que genera son: engorde de ganado ovino, engorde de ganado porcino y crianza y engorde de pollos. Las condiciones del Municipio en cuanto a clima, extensión de terreno y follaje suficiente para alimento, demuestran que la oveja es un animal adecuado para su desarrollo dentro de la localidad.

2.1.2 Tecnología utilizada

Se estableció que la producción pecuaria del Municipio se desarrolla en los patios de las casas, la raza utilizada es criolla, la alimentación es a base de desechos alimenticios y pasto natural; el agua que se consume en esta actividad es agua

³ Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Fundamentos de la ganadería. 2da. Edición. 2001. p. 862

entubada y algunas veces agua de los ríos, a los productores no interesa obtener crédito, debido a que no se dedican a esta actividad con fines de comercialización.

La crianza y engorde de ganado ovino se realiza bajo la tecnología tradicional, debido a que las ovejas que poseen son de raza criolla, la alimentación es a base de pasto natural que se encuentra en las orillas de los caminos y terrenos baldíos, la mano de obra es familiar, no utiliza asistencia técnica, el financiamiento es generado por la misma venta de las unidades, no hay acceso al financiamiento externo.

2.1.3 Volumen y valor de la producción

La muestra reflejó 86 unidades en etapa de crianza y 212 unidades en etapa de engorde. En el Municipio, se desarrolla la actividad de crianza con cuidados no tecnificados y de acuerdo a los datos de la encuesta usualmente los productores compran los corderos a un precio de Q. 115.00 y los adecuan al proceso de engorde, para luego venderlos cuando alcanzan un peso aproximado de 90 libras y valor unitario promedio de Q. 500.00.

Se observó que la actividad es efectuada en áreas abiertas, no tienen espacios especiales para el engorde, por lo que no fue posible determinar la superficie que utiliza.

El ganado ovino tiene una participación del 39% de la producción pecuaria del Municipio, la actividad está concentrada en el engorde de ovinos a nivel familiar, no se emplea un tiempo específico para el mantenimiento del mismo.

A continuación se presenta el cuadro en unidades y valores, clasificado por género, resultado de la encuesta realizada en la localidad:

Cuadro 14
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2005

Producto	Cantidad Producida	%	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	%
Corderos	86	29	115.00	9,890.00	9
Carneros	212	71	500.00	106,000.00	91
Total	298	100		115,890.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

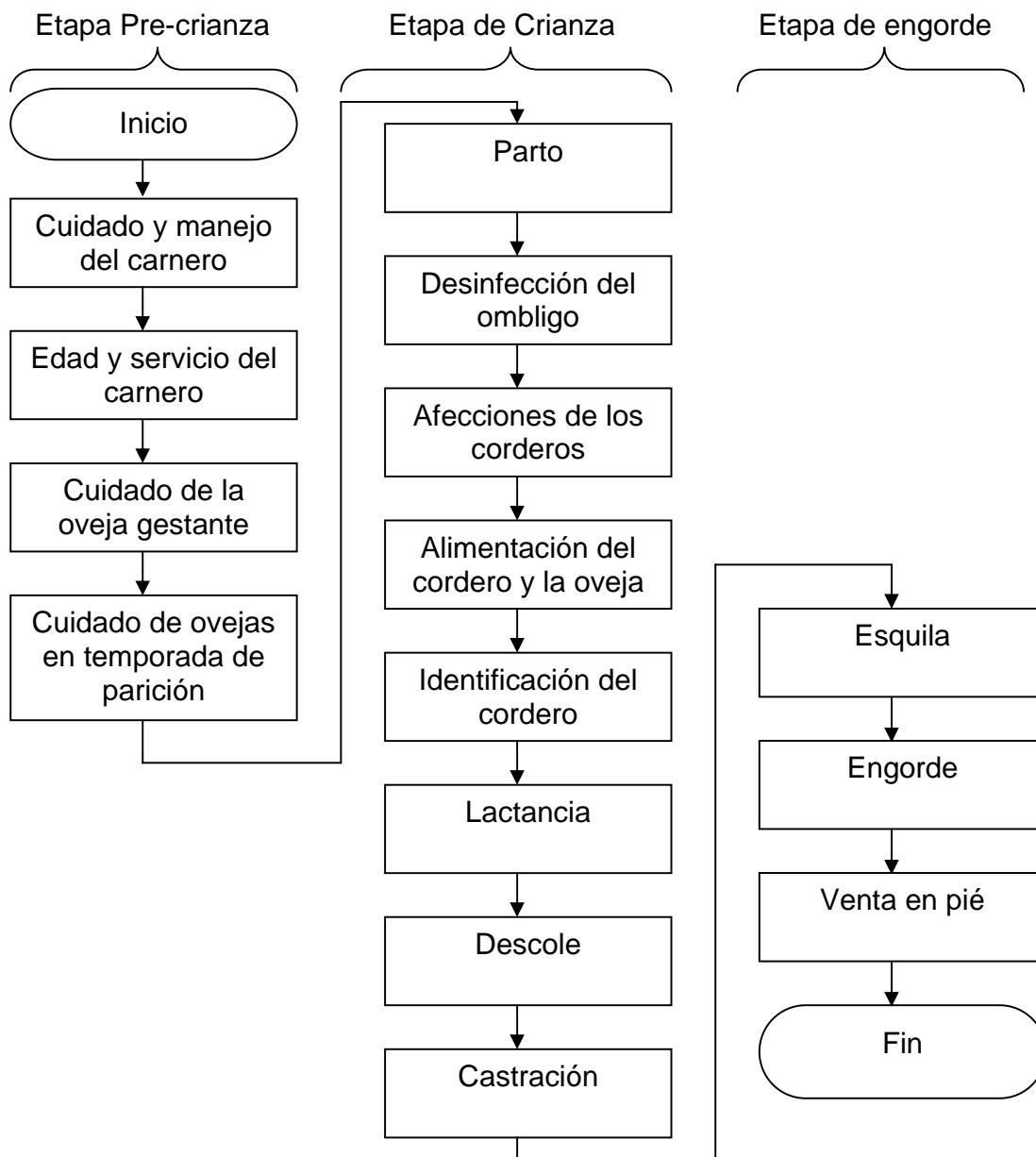
Según la muestra realizada en el trabajo de campo, se determinó que el volumen y valor de la producción de ganado ovino, fue de 298 cabezas y representan un aporte económico de Q. 115,890.00, equivalente al 39% de la actividad pecuaria del Municipio.

2.1.4 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades que se deben ejecutar con el fin de obtener un producto que satisfaga necesidades del consumidor. Es importante mencionar que en el Municipio la mayoría de personas entrevistadas no realizan la actividad de crianza, por no tener conocimiento de las fases que el proceso implica; es común que compren corderos aproximadamente a la edad de tres meses por un valor promedio de Q. 115.00, para luego iniciar la etapa de engorde.

En la descripción del proceso productivo se incluye la etapa de crianza de la manera siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Nivel Tecnológico Tradicional
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

2.1.5 Costos de producción

Comprende la suma de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en los cuales se incurre para obtener un producto. Los costos de producción pecuarios están integrados por todos aquellos gastos que efectúa el productor para que el ganado esté disponible para la venta. Los insumos están integrados por los elementos necesarios para el mantenimiento como alimentación, vitaminas y desparasitantes.

- **Crianza**

De acuerdo al estudio realizado en el trabajo de campo, los productores dedicados a la explotación del ganado ovino en el Municipio, usualmente compran las unidades a una edad que oscila entre uno y tres meses y eventualmente realizan la etapa de crianza. A continuación se presenta el requerimiento de insumos según datos imputados, correspondientes a la etapa de crianza:

Cuadro 15
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Crianza
Requerimiento de Insumos Imputados
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Cantidad de Corderos	Valor Q.
Insumos					
<u>Pastos y forrajes</u>					
Corderos de 1 mes	Manojo	0.60	2.00	86	103.00
Corderos de 2 meses	Manojo	1.20	2.00	86	206.00
<u>Desechos de comida</u>					
Corderos de 1 mes	Cubeta	2	0.50	86	86.00
Corderos de 2 meses	Cubeta	4	0.50	86	172.00
Total					567.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra los costos de los insumos imputados constituidos por pastos, forrajes y desechos de comida, distribuidos de acuerdo a la edad de los carneros, de un mes hasta que cumpla los tres meses para iniciar la etapa de engorde.

A continuación se presentan los valores imputados correspondientes a la mano de obra:

Cuadro 16
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Crianza
Requerimiento de Mano de Obra según Datos Imputados
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Cantidad de Rebaños	Valor Q.
Mano de obra					
Cuidado y alimentación	Jornal	22.5	39.67	3.44	3,070.00
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	Jornal	22.5	8.33	3.44	645.00
Séptimo día (Q. 3,715.00/6)					<u>619.00</u>
Total					4,334.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

De acuerdo a datos imputados se presentó en el cuadro anterior, los valores correspondientes a los cuidados y la alimentación de los corderos en el periodo de crianza, cuantificados por jornales, que fueron calculados por dos horas diarias que se estimó es el tiempo que los productores podrían brindar al proceso productivo y para efecto de la presentación del trabajo, se desarrolló el costeo de las unidades por un rebaño de 25 corderos.

A continuación se presentan los costos indirectos variables necesarios para la crianza de los corderos:

Cuadro 17
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Crianza
Costos indirectos variables según Datos Imputados
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base	Valor Q.
Costos indirectos variables				
<u>Cuota patronal</u>				
Sobre jornales pagados	Porcentaje	10.67	3,689.00	394.00
<u>Prestaciones laborales</u>				
Indemnización	Porcentaje	9.72	3,689.00	359.00
Aguinaldo	Porcentaje	8.33	3,689.00	307.00
Bono 14	Porcentaje	8.33	3,689.00	307.00
Vacaciones	Porcentaje	4.17	3,689.00	154.00
Total				1,521.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Los costos indirectos variables se derivan de los valores establecidos en la mano de obra imputada anteriormente, y están constituidos por las cuotas patronales del IGSS y las prestaciones laborales de ley de acuerdo al Código de Trabajo.

A continuación se presentan los insumos, según datos proporcionados por los productores en el trabajo de campo, para el engorde de 212 corderos:

El cuadro siguiente muestra el costo directo de producción para la crianza de corderos, en el que se comparan los costos según encuesta e imputados:

Cuadro 18
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Crianza
Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Elementos del costo	Costo según Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.	%
Insumentos		567.00	(567.00)	9
Mano de obra		4,334.00	(4,334.00)	67
Costos indirectos variables		1,521.00	(1,521.00)	24
Costo de producción	-	6,422.00	(6,422.00)	100
Cantidad de corderos	86	86	86	
Costo de producción de 1 cordero	-	75.00	(75.00)	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción para la crianza de 86 corderos, se observa que los datos según encuesta no fueron presentados, debido a que de acuerdo al estudio, para esta etapa, los insumos están constituidos por la alimentación que como se indicó en la presentación de requerimientos, no representa costo para los productores; la mano de obra es cien por ciento imputada por ser del núcleo familiar y los costos indirectos variables están representadas por las cuotas IGSS y prestaciones laborales que se calculan sobre los jornales pagados.

- **Engorde**

Cuando concluye la etapa de crianza, aproximadamente a la edad de tres meses, inicia la etapa de engorde. En esta etapa se incluye el costo por la esquila y la desparasitación.

Seguidamente, se presenta el requerimiento de insumos para el engorde de 212 unidades de ganado:

Cuadro 19
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Engorde
Requerimiento de Insumos según Encuesta
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Cantidad de Corderos	Valor Q.
Insumos					
Costo de corderos			0.00	212	-
<u>Pastos y forrajes</u>					
Cordero de 3 a 9 meses	Manojo	18	0.00	212	0.00
<u>Desechos de comida</u>					
Cordero de 3 a 9 meses	Cubeta	60	0.00	212	0.00
Sal mineral	Libra	6.00	1.00	212	1,272.00
Desparasitante	Frasco	0.08	200.00	212	<u>3,392.00</u>
Total					
					4,664.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

En el cuadro anterior, se observa que los productores de ganado ovino no cuantifican el costo de los pastos, forrajes y desechos de comida necesarios para el engorde de los corderos, debido a que en el caso de los pastos y forrajes se encuentran con facilidad en las orillas de los caminos y áreas abiertas del Municipio y los desechos de comida son el producto de los excedentes de alimentos humanos. El costo total de los insumos lo constituye la sal mineral y desparacitante que se les proporciona a las unidades sometidas al proceso de engorde.

Es oportuno mencionar que los costos de la etapa de engorde, fueron establecidos, con referencia a que la previamente se desarrolló la etapa de crianza, aunque es común que el ganado ovino se someta a la etapa de engorde después de comprar las unidades a una edad de dos o tres meses.

A continuación se presenta el requerimiento de insumos según datos imputados, para la etapa de engorde:

Cuadro 20
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Engorde
Requerimiento de Insumos Imputados
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Cantidad de Corderos	Valor Q.
Insumos					
Costo de corderos			75.00	212	15,900.00
<u>Pastos y forrajes</u>					
Edad de 3 a 9 meses	Manojo	18	2.00	212	7,632.00
<u>Desechos de comida</u>					
Edad de 3 a 9 meses	Cubeta	60	0.50	212	6,360.00
Sal mineral	Libra	6.00	1.00	212	1,272.00
Desparasitante	Frasco	0.08	200.00	212	3,392.00
Total					34,556.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

De acuerdo a datos imputados se considera el costo de pastos y forrajes por unidad de medida de manojo y el costo de desechos de comida necesarios para el crecimiento y engorde de los corderos.

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, la mano de obra utilizada en la actividad pecuaria es familiar. A continuación se muestra el costo de la mano de obra imputada:

Cuadro 21
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Engorde
Requerimiento de Mano de Obra Imputada
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Cantidad de Rebaños / Unidades	Valor Q.
Mano de obra					
Pastoreo y alimentación	Jornal	45	39.67	8.48	15,138.00
Esquila		3	5.00	212	3,180.00
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	Jornal	45	8.33	8.48	3,179.00
Séptimo día (Q. 21,497.00/6)					<u>3,583.00</u>
Total					25,080.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Para efecto de los costos imputados, se incluyen 45 jornales para pastoreo y alimentación de los animales. De acuerdo a entrevistas realizadas, se consideraron dos horas diarias dedicadas a esta tarea, que se estima puede invertir el propietario para el cuidado del ganado, multiplicadas por los 180 días que dura aproximadamente la etapa de engorde, se considera el corte de lana que debe realizarse tres veces al año con un costo de Q. 5.00 por cabeza de ganado.

El costo del jornal corresponde al cálculo del salario mínimo, según Acuerdo Gubernativo 765-2003, se consideró el pago de bonificación incentivo conforme Decreto 37-2001, publicado en el diario oficial el seis de agosto del 2001, en

sustitución del Decreto 78-89 y 7-2000. El séptimo día se calculó con base en el artículo 126 del Código de Trabajo y se obtiene del valor de los jornales más la bonificación incentivo dividido seis días.

A continuación se presentan los costos indirectos variables para el engorde de 212 cabezas de ganado:

Cuadro 22
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Engorde
Costos Indirectos Variables
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Costos indirectos variables				
<u>Cuota patronal</u>				
Sobre jornales pagados	Porcentaje	10.67	21,901.00	2,337.00
<u>Prestaciones laborales</u>				
Indemnización	Porcentaje	9.72	21,901.00	2,129.00
Aguinaldo	Porcentaje	8.33	21,901.00	1,824.00
Bono 14	Porcentaje	8.33	21,901.00	1,824.00
Vacaciones	Porcentaje	4.17	21,901.00	913.00
Fletes		212	10.00	2,120.00
Total				11,147.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Los productores del Municipio no consideran costos indirectos variables, debido a que la mano de obra es familiar y no causan pago de IGSS.

En el cuadro anterior se incluye el pago de prestaciones por concepto de: Indemnización, de acuerdo al artículo 82 el Decreto 1441 Código de Trabajo,

Aguinaldo, de acuerdo al Decreto 76-78, Bonificación Anual (Bono 14), de acuerdo al Decreto 42-92 y Vacaciones, según el artículo 130 del Código de Trabajo.

Cuadro 23
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Etapa de Engorde
Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputados
Del 1 de Enero al 31 de diciembre de 2005

Elementos del costo	Costo según Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.	%
Insumos	4,664.00	34,556.00	-29,892.00	47
Mano de obra		25,080.00	-25,080.00	39
Costos indirectos variables	2,120.00	11,147.00	-9,027.00	14
Costo de producción	6,784.00	70,783.00	-63,999.00	100
Cantidad de corderos	212	212	212	
Costo de producción de 1 cordero	32.00	334.00	302.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior indica que la variación importante se refleja en los insumos, causada porque los productores no consideran el costo de la alimentación que es a base de desechos de comida, pastos y forrajes encontrados en las orillas de los caminos y áreas abiertas del Municipio. Se reflejan otras variaciones en mano de obra y costos indirectos no cuantificados por los propietarios del ganado y representan el 39% y 14% respectivamente del total del costo de mantenimiento anual, que es la edad en la cual se logra un peso adecuado de las unidades sometidas al proceso de engorde. Cabe mencionar que en el

Municipio, el tamaño y peso de venta varía, debido a que los productores venden las ovejas cuando tienen necesidad de ingresos adicionales.

La mano de obra imputada, se calculó con base al equivalente en jornales, si se considera que el productor dedica dos horas diarias para la alimentación y pastoreo y los costos indirectos que son derivados del valor de los jornales.

El costo de mantenimiento anual de un cordero es de Q. 32.00 según encuesta y de Q. 334.00, según datos imputados.

- **Estado de resultados**

Es el estado financiero básico, que presenta los resultados de la operación de una entidad, por un período determinado.⁴

A continuación se presenta el Estado de Resultados del engorde de ovejas, de acuerdo a datos según encuesta e imputados:

⁴ USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala, GT). 2005. Material de Apoyo Bibliográfico: Seminario Específico EPS, Área de Auditoría. Guatemala sn.t. s.p.

Cuadro 24
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005

Concepto	Valor Encuesta Q.	%	Valor Imputado Q.	%	Variación Q.	%
Ventas						
Corderos (86 X Q. 115.00)	9,890.00		9,890.00			
Carneros (212 X Q. 500.00)	106,000.00	100	106,000.00	100	-	-
(-) Costo directo de producción						
Corderos	0.00		6,450.00		(6,450.00)	
Carneros	6,784.00	7	70,783.00	82	(63,999.00)	(75)
Ganancia marginal	109,106.00	93	38,657.00	18	70,449.00	75
(-) Gastos de venta						
Depreciación de galeras			1,500.00	1	(1,500.00)	-
Ganancia antes del ISR	109,106.00	93	37,157.00	17	71,949.00	76
ISR (5%)			5,795.00	5	(5,795.00)	(5)
Ganancia neta	109,106.00	93	31,362.00	12	77,744.00	786

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Según encuesta, en esta actividad se obtiene una ganancia del 93% y disminuye en un 18% al incluir el costo de la mano de obra, gastos indirectos e insumos que son utilizados como alimentación de los animales. Los productores del Municipio, no consideran la mano de obra porque son ellos o sus familiares los que realizan el proceso productivo.

Con respecto al Impuesto Sobre la Renta, se determinó aplicar el 5% sobre los ingresos brutos según el artículo 44 de la Ley del ISR. La selección de este régimen se realizó al analizar el margen de ganancia de 18% según datos imputados. De acuerdo al régimen optativo establecido en el artículo 72 de la

misma ley, el productor pagaría un exceso de Q. 5,724.00, equivalente a un 50% más que el resultado obtenido con el método aplicado.

2.1.6 Rentabilidad

Es la herramienta que se utiliza para determinar el rendimiento de la inversión y los resultados obtenidos. El cuadro siguiente permite analizar la ganancia que se obtiene por las unidades vendidas según datos de encuesta e imputados:

Concepto	Encuesta Q.	Datos imputados Q.
Valor de ventas	115,890.00	115,890.00
Costo de unidades vendidas	6,784.00	77,233.00
Margen de ganancia	109,106.00	38,657.00
Rentabilidad sobre el costo (%)	161	50
Rentabilidad sobre las ventas (%)	94	33

La variación entre los datos según encuesta e imputados se debe a que la alimentación que se les proporciona es a base de desechos de comida y pasto natural; no se considera la mano de obra por ser de tipo familiar y dentro de los costos indirectos, se incluyó el costo del flete de Q. 10.00 por unidad que se invierte para llevar las unidades al punto de venta.

De acuerdo al resultado, se observa que aún al incluir los tres elementos del costo a nivel tradicional, el engorde de ganado ovino representa una actividad rentable para los habitantes del Municipio, luego de los nueve meses que se estimaron para el proceso productivo, que incluye la crianza y engorde del ganado.

2.1.7 Fuentes de financiamiento

Se refiere a la captación de recursos financieros de parte de los inversionistas, para desarrollar actividades productivas.

En el municipio de Huitán no hay entidades que proporcionen financiamiento a la actividad pecuaria, como instituciones: bancarias, cooperativas, financieras u otras organizaciones.

Fuentes de financiamiento interno

Los productores utilizan recursos propios, producto de la venta de las mismas unidades, remesas recibidas de familiares en el exterior, ahorros de años anteriores o venta de cosechas en la actividad agrícola.

Fuente de financiamiento externo

Los productores no están interesados en adquirir créditos financieros por no tener capacidad de pago, debido a que la actividad se desarrolla a nivel tradicional.

Según investigación en entidades financieras ubicadas en municipios cercanos a Huitán, entre ellos el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- en el municipio de Cabricán, no existen registros de préstamos dirigidos a la actividad pecuaria.

2.1.8 Comercialización

Es el estudio detallado de las unidades participantes en el proceso de compra-venta en la crianza y engorde de ganado ovino. Para el caso del Municipio, se estableció que la mayoría de la producción es destinada para el autoconsumo, por lo que no existe un centro de acopio formal donde se puedan realizar los procesos de manera adecuada. En esporádicas ocasiones las familias venden parte del producto para obtener ingresos adicionales y solventar situaciones económicas.

➤ **Proceso de comercialización**

Es parte fundamental de la comercialización y esta compuesta de tres sub-etapas, que son:

▪ **Concentración o acopio**

Consiste en reunir en una localidad la producción total, para facilitar su distribución. En el Municipio la crianza y engorde de ganado ovino se realiza de manera empírica, esto se debe a que la mayor parte es para autoconsumo y pocas unidades son destinadas a la venta.

▪ **Equilibrio**

Se refiere a la adaptación con base al tiempo, calidad y cantidad, de la oferta y la demanda. El caso del Municipio, la demanda es escasa y la oferta la cubre en su totalidad. Es un proceso realizado de manera informal durante todo el año, ante lo cual, cualquier demanda suscitada para la compra de ganado ovino, es cubierta por el mercado local. Dicho mercado, no se encuentra organizado y no existe un punto de concentración en el cual se realicen las actividades de comercialización.

▪ **Dispersión**

Constituye la última fase que se realiza en el proceso de comercialización, en ésta, la producción se encuentra lista para su venta al consumidor final, en el tiempo y lugar específico. De acuerdo a los datos recabados, en el Municipio no existe una época específica para la compra y venta del ganado ovino, se da durante todo el año y de acuerdo a las necesidades de los consumidores. La transacción se lleva a cabo en las unidades de producción, de forma directa entre productor y comprador, sin necesidad de algún intermediario.

➤ **Análisis de comercialización**

Del análisis efectuado a la información, se pudo determinar que en el Municipio, la comercialización se efectúa entre el núcleo familiar, en la que un miembro de la familia participa en los cuidados y mantenimiento del ganado, este es el productor y los demás se convierten en los consumidores finales. Al realizar alguna venta en la producción, por alguna necesidad, se incluye la participación de terceras personas, por lo que el proceso de comercialización adquiere un carácter formal. El análisis de comercialización se realiza a través del estudio de tres variables: análisis funcional, institucional y estructural.

▪ **Análisis institucional**

Estudia los entes participantes en el proceso de comercialización que surjan de las relaciones económicas.

○ **Productor**

Es el ente encargado de la crianza y engorde del ganado ovino, para luego ponerlo a disposición de los consumidores finales. Está representado por microfincas destinadas a esta actividad. El objetivo principal es proporcionar ganado de calidad a un excelente precio, que compita de manera directa, con la oferta proporcionada por los municipios cercanos.

○ **Consumidor final**

Es la persona que adquiere ganado ovino, ya sea para la crianza y engorde, para su posterior venta a un mejor precio o para su consumo, generalmente se realiza dentro del núcleo familiar y por necesidad económica se destina para la venta a terceras personas.

- **Análisis funcional**

Se refiere al proceso lógico y coordinado para la transferencia del producto hasta el consumidor final, como lo es la reunión o acopio, preparación para el consumo, empaque y distribución.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que están relacionadas con la transferencia y modificación física del producto. A continuación se analizan estas funciones:

- **Acopio**

No existe ningún centro de acopio de la producción, ésta se realiza de manera informal. Es el consumidor final quien llega a las unidades productivas para adquirir el producto. Esto a través del proceso de selección, de acuerdo al tamaño, peso y color del ganado.

- **Almacenamiento**

Al realizarse el proceso de manera informal, no existe ningún centro especializado en el almacenamiento del producto. Existen en algunos lugares, pequeñas galeras en las cuales se resguarda al ganado ovino y en donde se concentra la producción.

- **Empaque**

No se desarrolla en el Municipio, debido a que el producto es vendido en pie, por lo que no se necesita ningún tipo de empaque para proteger al ganado ovino.

- **Transporte**

Es el traslado del producto a los centros de consumo. Es el productor quién traslada los animales a los centros de acopio en vehículo tipo pick-up y en

algunos casos, el consumidor final asiste a las unidades productivas a realizar la compra.

- **Funciones auxiliares**

Son aquellas cuyo objetivo principal, es coadyuvar a la realización de las funciones físicas y de intercambio y verificar el cumplimiento en cualquier momento del proceso de comercialización.

- **Información de precios y de mercado**

Los productores del Municipio, obtienen información de los precios del ganado ovino, a través de datos recolectar de los vecinos del lugar.

- **Financiamiento**

Se refiere a la captación de recursos financieros de parte de los productores para desarrollar sus actividades. En el Municipio, los productores utilizan en su mayoría recursos propios, que obtienen de ahorros de años anteriores, o por remesas recibidas de familiares en el exterior. No se utiliza el financiamiento externo por escaso interés de parte de los productores en adquirir préstamos.

- **Aceptación de riesgos**

Este se da en todo momento, ya que existe el riesgo de robo del ganado. También existe el riesgo de muerte, debido a que no se cuenta con un proceso específico para la crianza y engorde, tampoco se ha elaborado ningún plan de vacunación.

- **Análisis estructural**

Es el estudio detallado, de la conducta observada de los entes participantes en el proceso de comercialización. En este se observa el papel que cada uno de ellos desarrolla al interactuar con los demás participantes.

- **Conducta de mercado**

Las actividades pecuarias del Municipio no se encuentran desarrolladas, por lo que, se estableció que no existe una conducta de mercado uniforme en todo el lugar. Se puede establecer, que existe un oligopolio en la producción de ganado ovino, ya que existen unos pocos vendedores, para unos cuantos compradores. Además, esta actividad de compra-venta se da muy poco porque la mayoría de la producción es para autoconsumo.

- **Eficiencia del mercado**

De acuerdo a los datos obtenidos, y a lo observado en la mayoría de la producción, la mayor parte es destinada para el autoconsumo, por lo que no se puede definir una eficiencia o deficiencia del mercado.

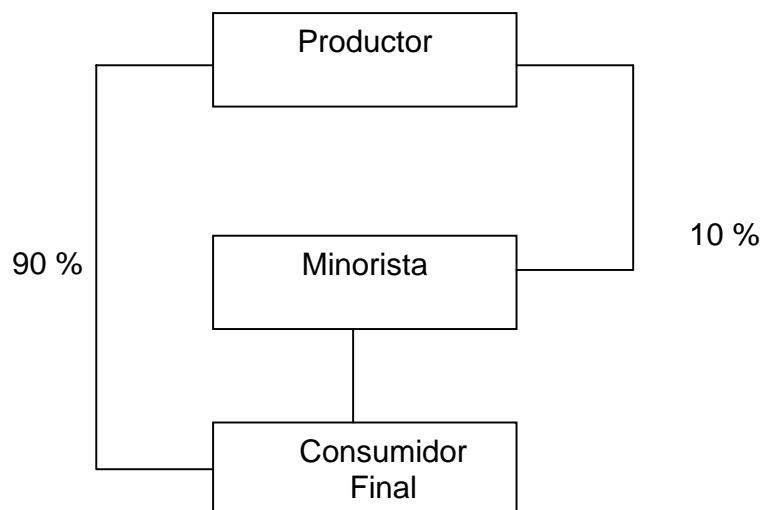
➤ **Operaciones de comercialización**

Son las etapas que se llevan a cabo para que el producto llegue a manos del consumidor final. Estas se inician con los canales de comercialización, luego se cuantifican en los márgenes y son comparados con otros productos mediante los factores de producción.

- **Canales de comercialización**

Para la crianza y engorde de ganado ovino, la comercialización se realiza, en un 90% de forma directa, el productor lo traslada al consumidor final, en ocasiones especiales, el ganado es adquirido por minoristas, quienes lo obtienen para su destaque y posterior venta en mercados y plazas de la localidad:

Gráfica 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Canales de Comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2,005.

En la gráfica anterior, se puede observar, que el productor distribuye la mayor parte al consumidor final. Todo el proceso de producción, se realiza de manera empírica, por lo que no existe un nivel tecnológico elevado y por consiguiente la comercialización se realiza en su mayor parte de forma directa. En los días de plaza, se ofrece en venta, la carne de cordero, en cuyo caso, se distribuye la carne destazada, al consumidor final, a través de un intermediario.

■ **Márgenes de comercialización**

Para el caso de la crianza y engorde de ganado ovino, no existen márgenes de comercialización, porque no existen intermediarios y es el productor quien traslada a las unidades productivas, para su análisis y posterior compra. Se

observó, que debido al poco conocimiento sobre técnicas de mercadeo y ventas, el productor no puede ofrecer de mejor manera su producto.

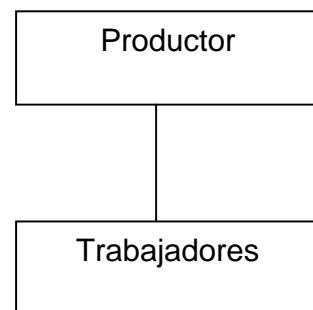
2.1.9 Organización empresarial

De acuerdo a la información recabada en la boleta de información, se determinó que no existe ningún tipo de organización formal en el Municipio, que vele por los intereses de los productores, en la crianza y engorde de ganado ovino. La actividad es realizada por el núcleo familiar por la baja producción que se genera. Se determinó que el registro de ingresos y gastos no se lleva de manera formal, son los familiares que de forma empírica llevan control de éstos.

- **Estructura organizacional**

La organización familiar es de tipo lineal, la máxima autoridad se encuentra representada por el padre de familia quién gira las instrucciones para la producción pecuaria.

Gráfica 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Ovino
Estructura Organizacional
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2,005.

2.1.10 Generación de empleo

La mano de obra utilizada para esta actividad es de forma directa del núcleo familiar, de la cual se emplea un tiempo no significativo. Se estima que durante un año se utilizan 68 jornales para la realización de esta actividad y todos son utilizados para pastoreo y alimentación. La remuneración se realiza en especie, ya que la persona encargada recibe a cambio de sus servicios, acceso a vivienda, ropa, alimentación y servicios de salud.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este capítulo se describe el proyecto propuesto para el Municipio, que consiste en cultivar rosa de corte en invernadero para lo cual se detallan aspectos importantes de mercadeo, técnicos, administrativos, legales y sobre todo los financieros que son herramientas necesarias para la implementación y buen funcionamiento del mismo.

3.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se determinó como una potencialidad para la región, la siembra y el cultivo de rosas de corte en el caserío Xemuj, del municipio de Huitán, debido a que posee las condiciones de clima, suelo y además por la demanda potencial de la región departamental. El proyecto consiste en cultivar y comercializar rosas de corte de color rojo de la clase Híbrida, denominada Royal Delight que por sus características de calidad como tallo grande y perenne, color intenso y gran tamaño, hacen factibles su comercialización en el mercado departamental.

El proyecto tendrá una duración de cinco años, sin embargo, si las condiciones de mercado y rentabilidad son favorables puede extenderse por tiempo indefinido. La extensión de terreno destinada para este cultivo es de una manzana, en ella se cultivarán 40,800 plantas con una producción estimada para el último año de 83,334 docenas, la venta se realizará a través del canal productor-detallista-consumidor final, con una inversión de Q. 586,997.00 y un margen de rentabilidad para el último año del 29%. Se pretende como destino de la producción el municipio de Quetzaltenango, por ser el mercado de mayor demanda en la región occidental.

3.3 JUSTIFICACIÓN

La situación agraria del Municipio se fundamenta en el cultivo del maíz, frijol, habas y otros cultivos tradicionales de la región, estos son utilizados para el autoconsumo. Sin embargo, los productores ven la necesidad de buscar opciones de cultivo que permita generar ingresos para su sostenimiento.

Debido a lo anterior, se plantea la puesta en marcha de este proyecto que permita realizar un cambio gradual en el sistema cultural de la población y mejorar los ingresos económicos de las personas y la generación de empleo en la región.

3.4 OBJETIVOS

Se refiere a los beneficios, tanto económicos como sociales, que se pretenden alcanzar para la población del Municipio y que serán cubiertos a corto y mediano plazo.

3.4.1 Objetivo general

Promover el desarrollo económico y social del Municipio con la participación de los pobladores, en el cultivo y comercialización de rosas de corte a través de la formulación del proyecto con el propósito de agregarle valor al producto, promover otra alternativa de inversión y generar fuentes de trabajo.

3.4.2 Objetivos específicos

- Implementar un sistema eficiente de producción, en la siembra y cultivo de rosas rojas de excelente calidad y que cumplan con los requerimientos mínimos del mercado, para ofrecer un excelente producto terminado a un precio competitivo.

- Identificar nuevas oportunidades de comercialización para penetrar en el segmento de mercado regional, departamental y nacional en donde existe una demanda insatisfecha de rosas de corte.
- Satisfacer la creciente demanda de flores de corte en la región occidental, con productos de excelente calidad comparados con otros de características similares.
- Alcanzar excedentes financieros a los asociados de la cooperativa, superiores a los obtenidos en otras actividades comerciales y elevar su nivel de vida.
- Generar fuentes de empleo en la región para reactivar su economía, como resultado de la implementación de la cooperativa con procesos técnicos avanzados para el sector agrícola.

3.5 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permite conocer la aceptabilidad de las rosas de corte dentro del Municipio, establecer la oferta y demanda potencial para determinar las cantidades que satisfagan los requerimientos del mercado. De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible establecer la viabilidad del proyecto del análisis de las siguientes variables:

3.5.1 Identificación del producto

“Rosa, nombre común de la flor del rosal, arbusto de la familia de las Rosáceas. Tiene los tallos ramosos y llenos de agujones. Las hojas son alternas, ásperas, pecioladas, con estípulas, compuestas de un número impar de foliolos elípticos,

casi sentados y aserrados por el margen. Las flores son terminales, solitarias o en racimo, con el cáliz aovado o redondo".⁵

Esta familia comprende plantas de variado aspecto, pues incluye hierbas, arbustos y árboles. En cuanto a su clasificación, su diversidad en colores, tamaño de botón, tallos más largos y lignificados, se obtienen de nuevas variedades de híbridos de Té. Del cruce de la rosa chinensis (originaria de China) con la rosa galicia (de Francia), se produjeron las llamadas rosas bourbon, éstas fueron a su vez cruzadas con otra especie de rosa china, y dan origen a la Té Híbrida ó Híbrida de Té. Las variedades que pertenecen al grupo Híbridos de Té, son las más apreciadas y cultivadas como flores de corte.

"Desde la antigüedad, las flores han sido utilizadas por los seres humanos, para la decoración o adorno de su entorno más inmediato, o de todos aquellos lugares que por diversos motivos debían ser engalanados."⁶ La rosa, ha sido una de las flores más utilizadas para tales actividades, por su aspecto colorido y hermoso y su delicada fragancia, así como de la variedad de colores que existen. La producción de plantas ornamentales, se considera una de las más importantes en el país, y es una de las más sencillas de poder desarrollar en Guatemala.⁷ El país tiene un potencial agrícola sin desarrollar y los productos no tradicionales representan una magnífica oportunidad para alcanzar ese fin.

El municipio de Huitán, presenta muchas ventajas para el cultivo de rosas de corte bajo invernadero, entre las cuales se puede mencionar: una altitud de más de 2,000 Mts. sobre el nivel del mar, que permite producir flores más grandes y con mejor coloración; grandes extensiones de tierra disponibles para la siembra;

⁵ Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta. 2005. R. C. Plantas Ornamentales.

⁶ Loc Cit

⁷ Diario Siglo XXI. Pulso Económico. 2005. 02.Mayo. Guatemala.

suelos aptos y enriquecidos con nutrientes favorables para la siembra. Por lo indicado con anterioridad, se establece que el lugar más apropiado para la siembra de rosas de corte, se encuentra en el caserío Xemuj, aldea Paxoj, donde las condiciones son favorables. Con la implementación de este proyecto, se pretende contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, con el propósito de generar empleo y fuentes de ingreso para sus habitantes.

3.5.2 Uso del producto

Desde la antigüedad las rosas han sido utilizadas en el medio nacional, para adornar los distintos ambientes en los que se desenvuelven las personas. Las rosas son muy apreciadas por su fragancia, variedad de colores y singular belleza, como regalo de ocasión y la intención de agradar a la persona a quien se le regala. Son utilizadas también, para la elaboración de arreglos florales en fechas especiales, como el “Día del Cariño”, “El Día de la Madre”, “El Día de la Secretaria”, cumpleaños y otros.

3.5.3 Oferta

La oferta está conformada por una cantidad de unidades de algún bien o servicio, que los productores están dispuestos a entregar por un determinado precio. El análisis de la oferta permite determinar las cantidades de producto en el mercado y las condiciones que se dan para su comercialización.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se establece el interés de un sector de la población en el cultivo de productos alternativos que vengan a mejorar la situación económica. El siguiente cuadro, indica la oferta de rosas de corte en el ámbito local de la Cabecera Departamental, que es nuestra mercado destino:

Cuadro 25
Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango
Oferta Total Histórica de Rosas de Corte
Período: 2001- 2005
(En docenas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2,001	0	24,034	24,034
2,002	0	25,716	25,716
2,003	0	27,517	27,517
2,004	0	29,443	29,443
2,005	0	31,504	31,504

Fuente: Investigación de campo, encuesta realizada a mercado La Democracia, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Según los datos obtenidos, la oferta total histórica en la producción de rosas de corte, va en aumento los últimos años. El mercado local se abastece en su totalidad de las importaciones provenientes de la región central del país, al no existir ningún centro de producción en la región. El aumento constante en la oferta indica la necesidad de contar con el producto suficiente para cubrir la demanda local, indicador importante para establecer la viabilidad del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Quetzaltenango - Quetzaltenango
Oferta Total Proyectada de Rosas de Corte
Período: 2006- 2010
(En docenas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2,006	0	33,120	33,120
2,007	0	34,987	34,987
2,008	0	36,855	36,855
2,009	0	38,722	38,722
2,010	0	40,590	40,590

Fuente: Investigación de campo, encuesta realizada a mercado La Democracia, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Para la proyección de la oferta total de rosas de corte, se utiliza el método de mínimos cuadrados para conocer la tendencia que tendrá el proyecto en su vida útil, el año base es el 2,003, donde

$$Y = a + b(x), \text{ donde } a = 27,517, b = 1,867.5, x = \text{año}$$

Para obtener los datos del cuadro anterior, se establece un incremento anual aproximado del 7% en la oferta total. Se observa que la oferta total de rosas de corte en la localidad, tiene un aumento considerable cada año, lo que permite destacar la importancia de los productores en abastecer la demanda local.

- **Consumo aparente**

Se refiere al consumo total del producto en la localidad. Este se obtiene al deducir de la oferta total, las exportaciones.

Para el presente caso, no se establecen exportaciones a otras localidades por no existir productores que distribuyan el producto, toda la existencia es importada de regiones productoras como Tecpán, San Juan Sacatepéquez y Parrámos. En consecuencia, la oferta local es el indicador que servirá de base para establecer el consumo aparente del producto.

3.5.4 Demanda

“Es la predisposición de adquirir un producto para satisfacer la necesidad de uno o más consumidores. La demanda de un bien o servicio, es la cantidad que los consumidores estarían dispuestos a comprar a un precio y en un período determinado.”⁸

⁸ Zamora, F. 1969. Tratado de Teoría Económica. Fondo de Cultura Económica. s.n. México. s.f.

- **Demanda potencial**

Para el proyecto se establece un mercado local en la cabecera departamental de Quetzaltenango. A continuación se presenta la demanda potencial histórica del municipio de Quetzaltenango desde el año 2,001 al 2,005.

Cuadro 27
Municipio de Quetzaltenango – Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica de Rosas de Corte
Período: 2001 – 2005

Año	Población 18-59 Años	Población Delimitada 75%	Consumo Pércapita (En docenas)	Demanda Potencial (En docenas)
2001	54,911	41,183	3	123,550
2002	55,870	41,903	3	125,708
2003	57,214	42,911	3	128,732
2004	58,445	43,834	3	131,501
2005	59,731	44,798	3	134,395

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

Para esta elaboración, se toma como base la población del municipio de Quetzaltenango comprendida en las edades de 18 a 59 años que adquieren el producto para su consumo, restándole un promedio del 25% de personas que no lo adquieren, porque no tienen la costumbre o prefieren otras flores de corte. Para fines del estudio, se determinó un consumo anual por persona, de tres docenas de rosas, en función a las fechas de mayor demanda, tales como cumpleaños, día del cariño, día de la madre, día de la secretaria, bodas y quince años.

Cuadro 28
Municipio de Quetzaltenango – Quetzaltenango
Demanda Potencial Proyectada de Rosas de Corte
Período: 2006 – 2010

Año	Población 18-59 Años	Población Delimitada 75%	Consumo Pércapita (En docenas)	Demanda Potencial (En docenas)
2006	61,076	45,807	3	137,421
2007	62,470	46,853	3	140,558
2008	64,003	48,002	3	144,007
2009	65,408	49,056	3	147,168
2010	66,950	50,213	3	150,638

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística, -INE- 2002.

La demanda potencial va en aumento en función del incremento de la población. Se puede observar un elevado consumo de rosas en la localidad, por lo que desde ya se plantea la posibilidad de un proyecto viable para los años de vida sugeridos.

▪ **Demandas insatisfecha**

Se refiere a la estimación que resulta, de la sustracción a la demanda potencial, del consumo aparente de rosas en un período determinado. El resultado, indica la demanda potencial no cubierta por la producción local.

Cuadro 29
Municipio de Quetzaltenango – Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Histórica de Rosas de Corte
Período: 2001 – 2005
(En docenas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2,001	123,550	24,034	99,516
2,002	125,708	25,716	99,992
2,003	128,732	27,517	101,215
2,004	131,501	29,443	102,058
2,005	134,395	31,504	102,891

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

La demanda insatisfecha constituye un indicador importante sobre la posibilidad de éxito del proyecto, de forma histórica se observa un incremento gradual desde el 2,001 y como las importaciones nacionales del producto, no abarcan en su totalidad la demanda del producto.

Cuadro 30
Municipio de Quetzaltenango – Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Proyectada de Rosas de Corte
Período: 2006 – 2010
(En docenas)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2,006	137,421	33,120	104,301
2,007	140,558	34,987	105,571
2,008	144,007	36,855	107,152
2,009	147,168	38,722	108,446
2,010	150,638	40,590	110,048

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior indica el incremento gradual de la demanda insatisfecha, en función también del incremento en la demanda potencial y el consumo aparente, datos obtenidos en la proyección de la población de Quetzaltenango. Se

establece poca cobertura de la producción regional para cubrir la creciente demanda del producto, señal importante de las posibilidades de éxito del proyecto.

3.5.5 Determinación del precio

El precio, representa el valor que el consumidor final estaría dispuesto a pagar, para adquirir un bien o producto, esto dependerá de la época de venta de las rosas. Para efectos del presente proyecto el precio de venta de Cooperativa a detallista o distribuidor es de Q. 6.00 la docena, determinado con base a consultas efectuadas a mercados locales y al Ministerio de Agricultura.

En fechas especiales los distribuidores finales pueden vender la docena de rosas a precios de Q.12.00 a Q15.00, según la demanda existente.

3.5.6 Comercialización

“Son las actividades que permiten al productor, hacer llegar un bien o servicio al consumidor final, con los beneficios del tiempo y lugar”.⁹ Los aspectos de comercialización, son detallados en el capítulo IV.

3.6 ESTUDIO TÉCNICO

Es el estudio de las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que generará el proyecto. Para el proyecto de “Cultivo de Rosas de Corte en Invernadero”, se pretende cultivar la variedad de rosa de clase Híbrida, denominada Royal Delight, porque se ajusta a las especificaciones necesarias de clima, condiciones de suelo y productividad.

⁹ Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ta ed. México, McGraw-Hill Interamericana. p. 383

Este tipo de rosa, tiene un rendimiento entre 120 a 130 flores por metro cuadrado al año y su color es de un rojo intenso. El estudio técnico se integra por los siguientes componentes:

3.6.1 Localización del proyecto

El objetivo es determinar la ubicación más adecuada para el proyecto, que cubra las necesidades y requerimientos mínimos para el desarrollo del producto.

▪ Macro localización

El proyecto de producción de rosas de corte, se contempla realizarlo en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango. Está localizado a una distancia de 242 kilómetros de la Ciudad Capital y a 44 kilómetros de la Cabecera Departamental, vía San Carlos Sija y presenta una carretera transitable en toda época del año. Existe también la ruta vía Sibilia, con una distancia de 39 kilómetros se encuentra en regular estado y en época de lluvia se hace difícil transitar por ella.

▪ Micro localización

Se toma como base las características especiales que se requieren para la eficiente siembra y cultivo de rosas de corte. Se establece que el lugar más indicado es el caserío Xemuj, aldea Paxoj, localizado a 10 Km al norte del Municipio y cuenta con suficiente tierra para la implementación del proyecto, además las condiciones de clima y altura son las adecuadas para el mejor desarrollo del cultivo. El caserío cuenta con una vía de acceso de terracería, que se encuentra en regulares condiciones y es transitable en todo momento.

3.6.2 Tamaño del proyecto

De acuerdo al estudio efectuado para el tamaño del proyecto, se decide utilizar una manzana de terreno para construir la estructura que servirá de invernadero

en el cultivo de rosas. Se dispone de mano de obra local que permite generar fuentes de empleo. La duración del proyecto es de cinco años, durante los cuales alcanzará su máxima producción a partir del segundo año. De acuerdo a la producción, se espera tener alrededor de cinco cosechas anuales.

- **Volumen anual de producción**

Al inicio del proyecto se plantarán 40,800 piecitos con una producción en el primer año de 70,620 docenas de rosas. En el segundo año la producción se estabiliza y alcanza su máxima producción en el primer trimestre del año. Del segundo al quinto año la producción anual será de 86,154 docenas con una merma del 4% para una producción neta de 83,334. De acuerdo a la producción, se espera tener alrededor de cinco cosechas anuales.

Cuadro 31
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Volumen de la Producción
Año: 2,005
(En docenas)

Año	Área Cultivada (En Mz.)	Producción Total	Demanda Insatisfecha	% Participación Proyecto
1	1	70,620	104,301	68
2	1	83,334	105,571	79
3	1	83,334	107,152	78
4	1	83,334	108,446	77
5	1	83,334	110,048	76

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

3.6.3 Proceso productivo

Es el proceso que lleva a cabo el productor desde el cultivo del producto, hasta la cosecha y posterior venta hasta los consumidores. En este proceso se deben considerar todos los elementos necesarios para la producción. Las etapas de

este proceso se detallan a continuación:

- **Siembra**

Previamente son diseñados los tablones de 0.60 de metros de ancho, por unos 25 a 30 metros de largo y una altura de unos 0.15 a 0.20 metros, con calles de 0.75 metros. Luego de la construcción de los tablones, se procede a la siembra. Ésta debe hacerse de hilera sencilla a una distancia entre cada planta de 0.10 metros, de tal manera que un tablón de 30 metros de largo, puedan ubicarse unas 300 plantas. Esta cantidad permitirá una mejor calidad y mayor multiplicación de brotes básales por planta. Despues de la siembra se recomienda mantener humedad en el suelo y en la planta injertada durante el día, esto hasta que la planta pueda nutrirse por sus propios medios.

Los ciclos de producción varían de acuerdo a la altura donde está ubicada la plantación, la época del año que prevalece en ese momento y la variedad. El ciclo varía si se produce en marzo-mayo que es el ciclo más corto o en octubre-diciembre que es el ciclo más largo.

- **Manejo de la planta**

A los 35-50 días de la planta recién sembrada comenzará a florear. La primera floración no se aprovecha y se descabeza. No hay que esperar que la flor se abra en su plenitud para descabezearla, solo se dejan unos cuantos tallos florear para observar el comportamiento de la flor en cuanto a color, estabilidad de color, número de pétalos y otras observaciones que se deseen realizar. Con esta práctica la planta es estimulada a emitir brotes, que son necesarios eliminarlos, hasta lograr la altura deseada, ya que su aprovechamiento es en forma ascendente.

- **Planta en producción**

Un buen manejo de la planta inicia desde el corte, pues estos deben hacerse a

la altura correcta en cada tallo, a manera de no agotar las yemas. Después de los cortes correctos de la flor, se presentan otras labores de cultivo como: desbotonado, debe dejarse un solo botón por tallo. Es necesario realizar podas de saneamiento, eliminar los tallos enfermos, delgados o improductivos. La eliminación de malezas y/o basura tambien es importante, pues muchas veces constituyen hospederos patógenos. La poda de renovación o rejuvenecimiento, es tambien una práctica empleada y se acostumbra cuando los rosales se ven agotados y la calidad de los tallos y flores han bajado considerablemente. Aunque en el presente caso, el proyecto tiene una duración de cinco años y esta práctica se realiza despues de los cinco a diez años despues de su plantación.

- La fertiirrigación

Es un proceso mediante el cual, se usa el agua de riego como vehículo de transporte para los nutrientes de la planta. Dada la alta solubilidad y la aplicación por riego localizado a presión, el fertilizante está disponible en menor tiempo y en proporciones adecuadas para la etapa fenológica del cultivo, ademas de reducir costos e incrementar los rendimientos y la calidad de la cosecha.

La fertiirrigación permite aplicar nutrientes, según los requerimientos del cultivo, con la posibilidad de cambiar sus relaciones durante todo el ciclo de la planta: inicial, vegetativo, floración y cosecha. Las rosas son muy sensibles a la salinidad, lo cual puede provocar quemadura de raíces y hojas, por lo que no se debe exceder en la fertilización. El programa se debe iniciar 15 días despues del transplante y proveer a la planta de N-P-K (20-20-20 o 20-10-20) hidrosoluble a razón de 225 ppm cada 7 días por ocho semanas.

Estas plantas son exigentes al calcio, por lo que se debe realizar aplicaciones de este elemento en forma de CaNO_3 (Nitrato de calcio), a razón de cuatro

gramos por litro de agua cada 12-15 días, esto da inicio a las ocho semanas después del transplante. Con ello se cubre la necesidad de calcio y se complementará el nitrógeno, elemento que es indispensable en la etapa vegetativa. Al iniciarse la floración, se recomienda incrementar la aplicación de potasio.

- Limpia

Es una operación necesaria para eliminar las malezas que perjudican y ocasionan daños a las plantas. Debe realizarse de forma manual y periódica, sobre todo a los 30 días de su trasplante.

- Control de plagas y enfermedades

Es necesario, la implementación de un plan de control fitosanitario, con el objetivo de prevenir la propagación de plagas y enfermedades que ataquen a las plantaciones.

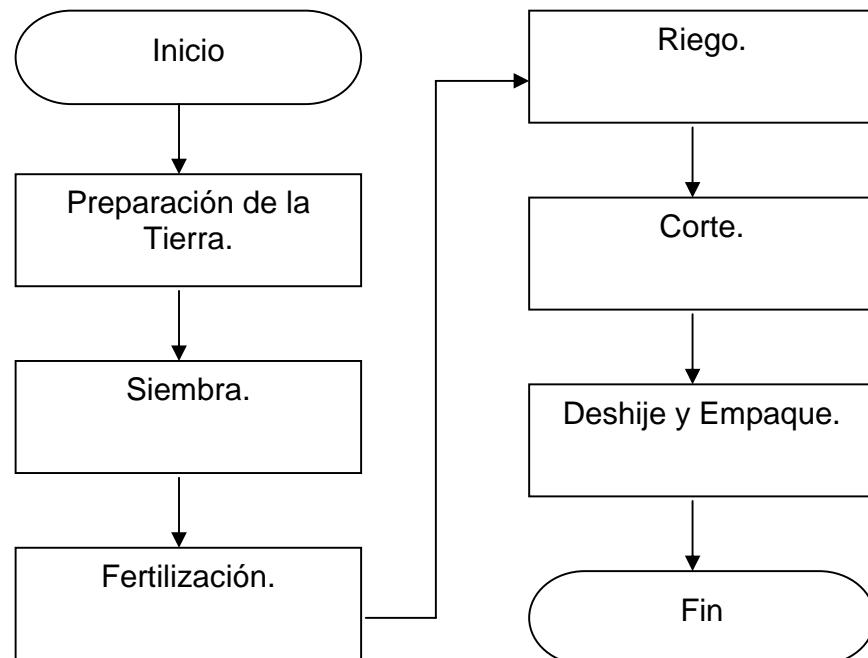
- Cosecha

Esta se realizará luego de seis meses de la siembra. Cuando la plantación ya es constante y está en su producción, la actividad puede realizarse en forma constante y trasladar las flores a la bodega para su empaque y distribución.

- Flujograma del proceso productivo

Es la representación gráfica del proceso productivo, en el que se utilizan símbolos que representan cada una de las actividades:

Gráfica 5
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

3.6.4 Requerimientos o recursos

Para realizar el proyecto de cultivo de rosas de corte bajo invernadero, es necesario contar con lo siguiente:

- **Instalaciones**

Se refiere a la extensión de tierra que será utilizado para la construcción del invernadero. El terreno debe tener una extensión de una manzana y en él se realizarán todas las actividades de producción.

- **Equipo agrícola y herramientas**

Son los instrumentos necesarios para la preparación de la tierra y atender la producción de rosas. Los instrumentos necesarios para estas actividades son: una bomba para fumigar, dos azadones, dos machetes, una manguera para riego.

- **Mano de obra**

Se requiere la contratación de personal para la preparación del terreno y su posterior cuidado y mantenimiento, que cubran la totalidad de 1,043 jornales para una manzana de terreno, en el cual se incluyen seis invernaderos.

3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El propósito del estudio administrativo-legal está dirigido a la propuesta que se desarrollará como contribución a los productores de rosas, para producir y comercializar el producto se detallará en el capítulo V.

3.8 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio sirve para establecer la inversión que se requiere, las fuentes de financiamiento, el estado de amortización y financiamiento externo, el costo directo de producción y los estados de resultados derivados del establecimiento del proyecto. “Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica”.¹⁰

3.8.1 Inversión y financiamiento

Para una mejor comprensión de los términos inversión y financiamiento, se definen a continuación:

¹⁰ Baca Urbina, G. Op. Cit. P. 9

- **Inversión**

Son todos los recursos que necesita el proyecto para dar inicio a las operaciones de producción y que serán indispensables para la utilización de los insumos y el capital de trabajo en producto final de rosas de corte.

En la inversión es importante mostrar como funciona el financiamiento, en que forma deben pagarse los intereses y el capital, así también, la forma en que se aplica en el estado de resultados, el financiamiento modifica los flujos netos de efectivo.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos fijos, tangibles, diferidos e intangibles, que sean necesarios para iniciar el proyecto, a excepción del capital de trabajo.

La integran todos los activos de carácter permanente sujetos de depreciación o amortización utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto, como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, invernadero, gastos de organización.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija del proyecto de producción de rosas de corte en invernadero.

Cuadro 32
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Inversión Fija
Año: 2005

Concepto	Valor Q.
Tangible	311,339.00
Plantación de rosas	137,064.00
Invernaderos	103,242.00
Pozo de agua	4,000.00
Inmuebles	45,000.00
Equipo agrícola	14,450.00
Herramientas	2,283.00
Mobiliario y equipo oficina	5,300.00
Intangible	5,000.00
Gastos de organización	5,000.00
Total	316,339.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto, esta asciende a Q316,339.00, que corresponden a los rubros siguientes: la plantación de rosas, la instalación de seis invernaderos, un pozo de agua, inmuebles, equipo agrícola, entre otros.

Con respecto a los invernaderos, estos tienen un valor unitario de Q.17,207.00 que en los seis invernaderos hacen un total de Q.103,242.00, inversión que corresponde a las instalaciones con techo y paredes de nylon que proporcionará un clima propicio para la producción de rosas.

▪ **Inversión en plantación de rosas**

Es la fase preoperativa que consiste en la inversión para la preparación del terreno, compra y siembra de las plantitas identificadas como piecitos de rosas. Las erogaciones para este rubro se presentan al inicio del año 2005, los cuales no se repetirán en el ciclo de vida del proyecto.

La fase preoperativa se desarrollará en un plazo de cuatro meses y lo conforman la plantaciones de rosas con valor de Q137,064.00.

- **Inversión en capital de trabajo**

“Este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante”¹¹ El capital de trabajo esta integrado por todos los costos incurridos (insumos, mano de obra, gastos variables y gastos fijos), que serán indispensables para la producción y distribución del producto.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 33
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2005

Concepto	Valor Q.
Insumos	115,482.00
Mano de obra directa	56,831.00
Costos indirectos variables	21,108.00
Gastos variables de venta	19,722.00
Costos fijos de producción	29,100.00
Gastos fijos de administración y venta	28,415.00
Total	270,658.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

Como se puede apreciar el capital de trabajo esta compuesto por los rubros de insumo, mano de obra directa e indirecta y los gastos fijos y variables que hacen un total de Q 270,658.00.

En el rubro del capital de trabajo hay gastos fijos, integrados por los costos fijos

¹¹ Loc. Cit. Pág. 9.

de producción y los gastos de administración, estos últimos lo constituyen los sueldos, bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones laborales.

En la mano de obra se contempló una cantidad de 959 jornales que valuados hacen un monto de Q.56,831.00.

Con respecto a los insumos estos tienen un valor de Q.115,482.00, con una mayor participación en los pesticidas más que en los fertilizantes, debido a que las rosas requieren de un cuidado especial.

▪ **Inversión total**

La inversión total esta constituida por la inversión fija y el capital de trabajo, ésta representa la cantidad total inicial que se requiere para poner en marcha el proyecto.

El cuadro siguiente muestra la inversión total de la producción de rosas de corte en invernadero.

Cuadro 34
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Inversión Total
Año: 2005

Concepto	Total Q.	%
Inversión fija	316,339.00	54
Inversión en capital de trabajo	270,658.00	46
Total	586,997.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Este cuadro muestra que para llevar a cabo el proyecto, se necesita disponer de Q.586,997.00. La inversión fija representa el 54% y el capital de trabajo

representa el 46%.

- **Financiamiento**

Consiste en la aportación de recursos, inversión en capital o préstamos para facilitar el desarrollo del proyecto. Es determinar las fuentes proveedoras de los recursos monetarios que pondrán en marcha un proyecto. El financiamiento se clasifica en interno y externo.

- **Fuentes de financiamiento interno**

Este consiste en las aportaciones en efectivo o en especie provenientes de los asociados, para este proyecto el aporte a capital será de Q.316,339.00, con una cuota de Q9,038.00 que aportaran cada uno de los 35 asociados, cuota que será constituida en los primeros seis meses que inicia el proyecto en mensualidades de 1,506.00 por cada asociado.

- **Fuentes de financiamiento externo**

Para poder completar la inversión total que requiere el proyecto, el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL - proporcionará un préstamo por un monto de Q.270,658.00 a un plazo de cinco años y una tasa de interés anual del 15%, con garantía hipotecaria del invernadero e inmueble, y garantía fiduciaria de parte de los asociados.

3.8.2 Estados financieros

Se presentarán los estados financieros básicos (Costo directo de producción, estado de resultados proyectado y estado de situación financiera). Estos fueron proyectados a cinco años, tiempo de vida del proyecto.

- **Costo directo de producción**

Este lo representan los tres elementos del costo de producción. Son todos los elementos que se utilizan para la producción de rosas, los cuales contribuirán al

adecuado crecimiento de las plantas y al cuidado de las mismas, estos elementos son: los fertilizantes, los insecticidas y fungicidas.

La mano de obra a utilizar es de 959 jornales para una manzana de terreno, en donde se encuentran instalados seis invernaderos, estos jornales son para el proceso del cultivo de rosas.

Los rubros más relevantes son: las prestaciones laborales que representa el 28% del total de costos indirectos variables; los combustibles y lubricantes integrado por 600 galones de diesel a un costo unitario de Q21.00 que hacen un valor total de Q12,600.00 que representa el 23% del total de costos indirectos variables.

- **Hoja técnica del costo de producción**

Permite conocer la cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la producción de una docena de rosas de corte en un ambiente de invernadero, que proporcione el clima necesario para un rendimiento adecuado.

El costo cada docena de rosas de corte es de Q3.20 y representa el 53% del precio de venta de Q6.00, el cual se puede observar.

- **Costo de producción**

Es el estado financiero que muestra las actividades que se requieren en todo el proceso productivo hasta obtener un producto final.

Los costos son bajos con respecto al precio de venta, sobre todo para los años posteriores al proceso de siembra, debido al buen rendimiento de flores que puedan tener las plantas.

Impuesto Sobre la Renta

Según la ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 establece dos regímenes para el pago del impuesto sobre la renta, estos son: El Optativo, regulado en el Artículo 72 y el General regulado por Artículo 44 y 44A.

El régimen optativo establece tres formas de calcular el impuesto sobre renta relativa a la tasa del 31% sobre la renta neta; el régimen general con la tasa del 5% mensual sobre la renta bruta, el cual se paga mediante retención definitiva o directamente a las cajas fiscales.

Según el análisis efectuado respecto al pago del Impuesto Sobre la Renta, se estableció que a la Cooperativa le conviene acogerse al Régimen General, es decir del 5% mensual sobre la renta bruta.

Es necesario mencionar que para el primer año pagará más que en el régimen optativo del 31%, porque la renta imponible esta por debajo del 16% y a partir del segundo año la renta imponible se sitúa por arriba de este.

- **Rentabilidad**

Mide el grado de eficiencia y capacidad para producir renta. Indica el porcentaje de ganancia que se obtiene en la producción con relación a cada quetzal vendido.

Cuadro 35
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Rentabilidad
Año: 2005

Año	Ventas Q.	Costos y Gastos Q.	Ganancia Neta Q.	% Rentabilidad	
				Ingresos	Costos
1	423,720.00	381,322.00	42,398.00	10	11
2	500,004.00	377,016.00	122,988.00	25	33
3	500,004.00	368,896.00	131,108.00	26	36
4	500,004.00	360,776.00	139,228.00	28	39
5	500,004.00	352,657.00	147,347.00	29	42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

La rentabilidad para el primer año es del 11%, lo que indica que la utilidad generada del período permite cubrir los costos y gastos realizados hasta en un 11%. Estos costos y gastos conformados por costos de producción, gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros.

Con respecto a los ingresos se tiene una rentabilidad del 10%, lo cual significa que por cada quetzal de ventas deducidos los costos y gastos se obtendrá una ganancia de 0.10 centavos.

3.8.3 Evaluación financiera

La evaluación financiera de un proyecto de inversión, consiste en un conjunto de técnicas que sirven para medir la rentabilidad de la inversión.

En la evaluación financiera del proyecto de rosas de corte se determinó: punto de equilibrio en valores y en unidades, precio de venta, margen de seguridad, rentabilidad sobre ingresos, rentabilidad sobre la inversión, período de recuperación de la inversión, tasa de recuperación de la inversión, retorno del capital, tasa de retorno del capital, valor actual neto y tasa interna de retorno.

- Tasa de recuperación de la inversión**

Esta evaluación nos indica el porcentaje de inversión recuperado a un determinado tiempo del proyecto, para ilustrar la forma de determinar la tasa se emplea la siguiente formula:

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad} - (\text{Amortización del préstamo})}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{109,994.00 - 56,343.00}{583,390.00} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{53,651.00}{583,390.00} \times 100$$

$$\text{TRI} \quad 9 \%$$

Significa que en el primer año la cooperativa recupera la inversión a una tasa del 9%.

- Tiempo de recuperación de la inversión**

Refleja el tiempo en años y meses en el cual se recupera la inversión.

$$\text{TREI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - (\text{Amortización préstamo}) + \text{Depreciac.} + \text{Amortización}}$$

$$\text{TREI} = \frac{586,997.00}{122,988.00 - 54,132.00 + 47,879 + 1000.00}$$

$$\text{TREI} = \frac{586,997.00}{117,734.60}$$

$$\text{TREI} = 5$$

TREI Cinco años

- Retorno del capital (RC)**

Muestra el total de la inversión que se recupera en el primer ciclo de operaciones del proyecto.

$$RC = \frac{\text{Utilidad} (-) \text{ Amortizac. préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciac.} + \text{Amortizac.}}{}$$

$$RC = 42,398.00 (-) 54,132.00 + 40,599.00 + 47,879 + 1,000$$

$$RC = 77,744.00$$

En el proyecto se recupera un monto de Q.77,744.00 de capital en el primer año.

- Tasa del retorno al capital (TRC)**

Indica el porcentaje global del monto que retornan por el capital invertido.

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

$$TRC = \frac{77,744.00}{586,997.00} \times 100$$

$$TRC = 13 \%$$

La recuperación de la inversión se obtiene en un 13% durante el primer año.

- Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto al que deben ascender las ventas para ser capaz de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa.

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

$$PEV = \frac{112,773.00}{0.52}$$

$$PEV = 216,871.00$$

El porcentaje de ganancia marginal se determina al dividir la ganancia marginal entre el total de ventas así:

$$Q.260,761 / Q500,004.00 \times 100 = 52\%$$

Las ventas que deben realizarse a partir del primer año productivo, que permita

cubrir los gastos fijos y variables en el cual no se gana ni se pierde, ascienden a un monto de Q.216,871.00.

- **Punto de equilibrio en unidades**

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

$$\text{PEU} = \frac{216,871.00}{6.00} = 36,145 \text{ docenas}$$

La cantidad de unidades que se tienen que vender para cubrir los costos y gastos de operación, es decir el punto donde no hay pérdida ni ganancia es de 36,145 docenas.

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas que deben realizarse a partir del punto de equilibrio, es el porcentaje en el cual pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

$$\text{MS} = \text{Ventas} - (\text{Punto de equilibrio en valores})$$

$$\text{MS} = 500,004.00 - 216,871.00$$

$$\text{MS} = 283,133.00$$

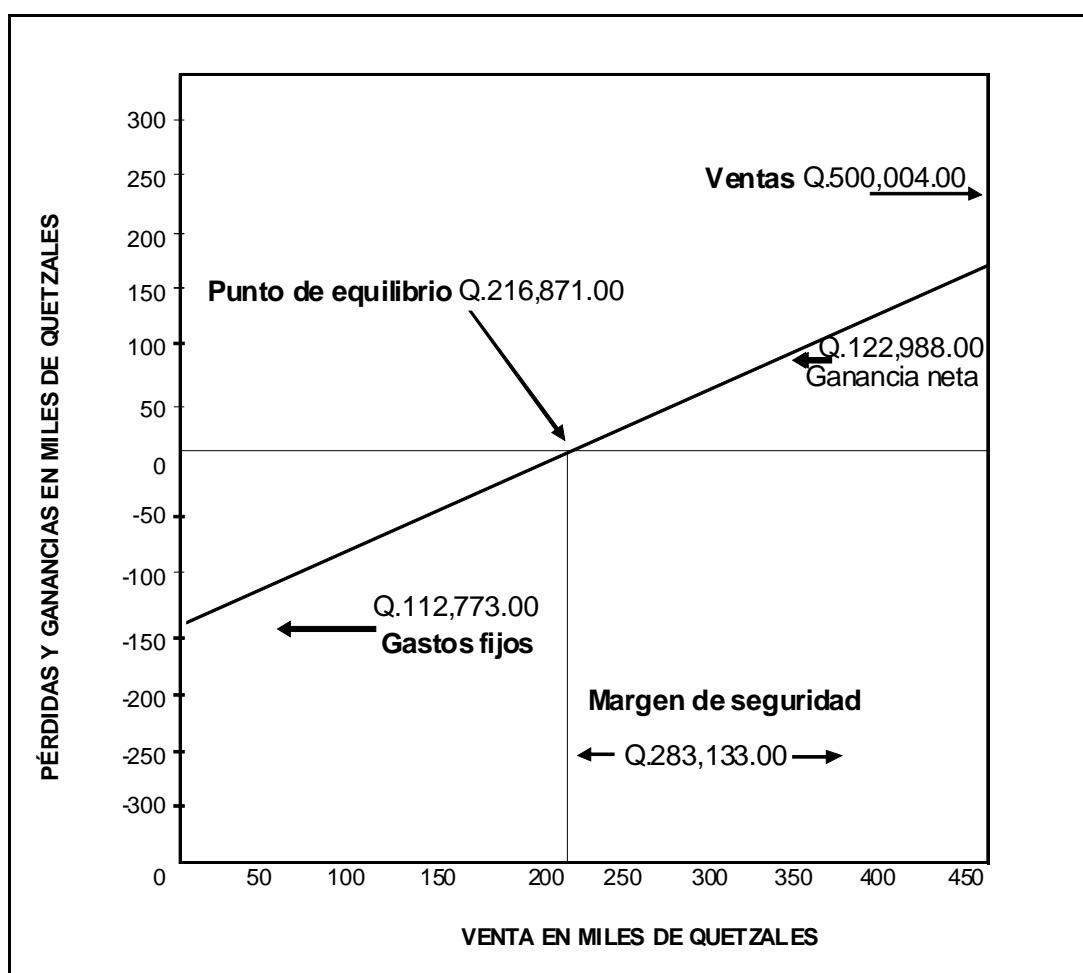
El margen de seguridad para el proyecto de rosas de corte es de Q.283,133.00, y representa la cantidad de efectivo que la cooperativa puede utilizar para la adquisición de insumos y equipo agrícola, con el fin de incrementar el nivel de producción y ventas.

- **Porcentaje margen de seguridad**

El 57% representa las ventas adicionales al punto de equilibrio, las que se convierten en ganancia y que pueden invertirse en cualquier momento.

$$\begin{aligned}
 \textbf{PMS} &= \frac{\text{Ventas} - (\text{Punto de equilibrio en valores})}{\text{Ventas}} \times 100 \\
 \textbf{PMS} &= \frac{500,004.00 - 216,871.00}{500,004.00} \times 100 \\
 \textbf{PMS} &= 57 \%
 \end{aligned}$$

Gráfica 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Punto de Equilibrio
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

La producción de Rosas de Corte en Invernadero obtiene el punto de equilibrio en Q.216,871.00, que representa las 36,145 docenas de rosas, con el valor anterior la Cooperativa no gana ni pierde. Punto de equilibrio que corresponde a la producción de rosas del segundo año del proyecto, período en el cual el rendimiento se normaliza comparado con el primer año.

3.8.4 Generación de empleo

La ejecución del proyecto de la producción de rosas de corte en invernadero, podrá ser de beneficio a los habitantes del Municipio, el cual generará fuentes de empleo en un número de 1,043 jornales y por consiguiente ingresos, porque ésta es una actividad productiva que sería nueva práctica para la comunidad, y permitirá diversificar los cultivos agrícolas e independizarse a largo plazo de los cultivos tradicionales que generan ingresos únicamente para subsistir.

La inclusión del proyecto a las actividades productivas de la comunidad, alivia la situación económica de los hogares de Huitán, aumenta la participación social y contribuye a que los grupos familiares sean menos vulnerables a la implementación del Tratado de Libre Comercio.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

“La comercialización es la actividad que permite al productor, hacer llegar un bien o servicio al consumidor final, con los beneficios del tiempo y lugar.” Comprende todas aquellas actividades físicas y económicas, que se realizan dentro de un marco legal e institucional, hacen posible el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final.

Es necesario conocer a fondo los procesos que se presentan en la comercialización, los entes participantes y la forma en que estos se interrelacionan, así como las funciones de cada uno de ellos.

A continuación se detallan las etapas que conlleva la comercialización:

4.1.1 Proceso de comercialización

Consiste en las actividades principales de comercialización, para hacer llegar el producto al consumidor final.

4.1.1.1 Concentración o acopio

Es la reunión de la producción de distintos lugares, para su empaque homogéneo y traslado para los puntos de venta. El acopio será efectuado por los productores de manera individual, y se trasladará a una bodega especial para el mejor manejo del producto. En ésta se procederá a la clasificación, corte a una medida de tallo específica y manejo de las rosas para su traslado a los puestos de venta.

4.1.1.2 Equilibrio

Etapa en que se adapta la oferta y la demanda, en función del tiempo, calidad y cantidad. La cosecha de rosas, será de forma periódica, aproximadamente cada

dos meses y tienen mayor énfasis a las fechas de mayor demanda, para un aumento de la producción. Los meses de mayor demanda son: febrero, abril, mayo, octubre y noviembre, se utilizará el uso de técnicas especiales, para la obtención de mayor producción en un menor tiempo.

4.1.1.3 Dispersión

Es la fase, que luego de la concentración y equilibrio del producto, sirve de soporte para su traslado a los distintos puntos de venta. El proceso inicia, con el traslado de la producción a los detallistas en 95%, el resto se distribuirá de forma directa a los consumidores finales. La comercialización del producto será exclusividad de la cooperativa, quien dispondrá de los medios necesarios para su traslado.

4.1.2 Fases de la comercialización

Es el estudio de cada uno de los participantes en el proceso de comercialización, en la transferencia en forma coordinada y lógica, de los productos. Las distintas variables a analizar, son las siguientes:

4.1.2.1 Institucional

El producto será distribuido a los detallistas, quienes se encuentran ubicados en el Mercado de la Terminal, y en el Mercado de “La Democracia”, los dos ubicados en la cabecera departamental. En una mínima cantidad, será distribuida a los consumidores finales, quienes llegarán directamente a las unidades productoras.

4.1.2.2 Funcional

Conlleva una serie de pasos lógicos, en la distribución ordenada de los productos, para su consumo y dispersión. Está constituida por:

- **Funciones físicas**

Son aquellas en las cuales se traslada físicamente el producto. Entre estas funciones se mencionan:

- Acopio

Se recomienda la construcción de una bodega, para el traslado y manejo del producto. Este será realizado por los productores, quienes clasificarán y concentrarán el producto en un tiempo determinado.

- Almacenamiento

Se proyecta la construcción de una bodega para obtener el mayor provecho al concentrar en un local toda la producción. Esta bodega, debe permitir la adaptación de una temperatura adecuada, para mayor duración de las rosas.

- Empaque

Su función principal, es proteger el producto, para su traslado y distribución y facilitar su manipulación. Cada docena, será envuelta en papel de envolver para protección y luego serán ubicadas en cajas de 24 docenas.

- Transporte

Se utilizará el transporte con vehículo particular para el traslado de la mercadería, desde los centros productores hacia la cabecera departamental y tener el cuidado de ubicarla en puntos estratégicos, donde exista el menor riesgo en daños. También se buscará trasladarlo, en horarios de menor afluencia de usuarios. Se sugiere la compra de un pick-up para una adecuada distribución del producto, en función de las utilidades obtenidas y la disponibilidad en los años de vigencia del proyecto.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo principal, es contribuir en la ejecución de las funciones físicas de intercambio. Se manifiesta en todos los niveles del proceso de mercado. Entre éstas funciones se tienen:

- Información de precios y de mercado

Se determina, por la constante comunicación entre la cooperativa distribuidora y sus clientes mayoristas directos, quienes al tener contacto con el consumidor final, conocen de mejor forma el comportamiento del mercado.

- Financiamiento

Para iniciar operaciones, la cooperativa contará desde su inicio con el aporte de sus asociados, que representa el 58% del total de la inversión, el resto será a través de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, del municipio de Cabricán.

- Aceptación de riesgos

El mayor riesgo en la producción de rosas de corte en invernadero, es el traslado de la producción hacia los puntos de venta, por el deterioro que podría sufrir el mismo. Se hace necesaria la planificación de una producción extra para cubrir la merma del mismo.

4.1.2.3 Estructural

Es el estudio detallado, del papel que juegan cada uno de los participantes, en el proceso de comercialización. A continuación se analiza cada variable:

- Conducta de mercado

Se define que el mercado al cual va dirigido las rosas de corte, existe una competencia perfecta, es decir hay muchos compradores del producto y muchos

vendedores. Esto permite una libertad de los compradores para adquirir el producto al mejor postor, por consiguiente, los vendedores ofrecen mejor calidad a un buen precio.

- Eficiencia de mercado

Se hace necesaria la innovación del producto que llega a los mercados, a través de ofrecer materiales de calidad, rosas con botones más grandes, tallos más largos y colores novedosos y llamativos. La idea es atraer a clientes a adquirir el producto.

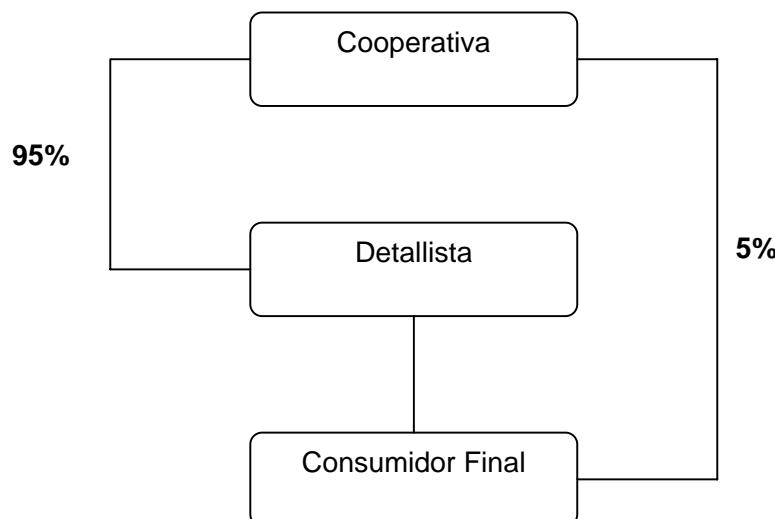
4.1.3 Operaciones de comercialización

Se refiere a los distintos procedimientos que se llevan a cabo con los canales de comercialización, donde se cuantifican los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros. Las operaciones de comercialización para el presente proyecto son los siguientes:

4.1.3.1 Canales de comercialización

Son las diferentes etapas que se deben realizar en el proceso de transformación del producto, en su traslado hacia el consumidor final. Los canales a utilizar para el proyecto son los siguientes:

Gráfica 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Canales de Comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Como se muestra en la gráfica anterior, la cooperativa distribuye la mayoría de su producción a los detallistas, quienes se encargan de trasladarlo a los consumidores finales. El porcentaje de venta, se da especialmente en aquellos que llegan a los centros de producción a adquirirlos. No se pueden utilizar más intermediarios, debido a que esto incrementaría los costos de adquisición y elevaría el precio de los productos.

4.1.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que el productor recibe del mismo.

Cuadro 36
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Márgenes de Comercialización
Año: 2005

Descripción	Precio de venta (docena)	Margin Bruto de Com.	Costo Mercadeo	Margin Neto de Com.	% de Inversión	% de Participación
Cooperativa	Q. 6.00					50
Detallista	Q. 12.00	Q. 6.00	Q. 1.40	Q. 4.60	77	50
Arbitrio				Q. 0.65		
Transporte				Q. 0.75		
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que el detallista, con una participación del 50%, obtiene una utilidad del 77% por cada quetzal que se invierte. La cooperativa tiene una participación del 50% sobre el precio final del producto. Los costos que el detallista paga para el traslado del producto hacia sus locales es mínimo, y no representa un costo elevado que incremente el precio final del producto.

CAPITULO V

ORGANIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE EN INVERNADERO

La organización despliega en su estructura elementos como las relaciones que deben existir entre las funciones, nivel y actividades entre el ser humano y la sociedad, todo con el fin de lograr la realización de los planes y objetivos deseados.

5.1 ORGANIZACIONES EXISTENTES

En el municipio de Huitán, los habitantes están conscientes de la necesidad de conformar una organización que ayude a la comunidad en aspectos tales como educación, seguridad e infraestructura, entre otros, en las diferentes aldeas se crearon comités pro-mejoramiento y cooperativas.

5.1.1 Organizaciones sociales

En todas las aldeas del Municipio existen comités pro-mejoramiento, los cuales están conformados por grupos de vecinos de la misma aldea, en algunas de las cuales se observó que el trabajo es realizado con más eficiencia, lo que beneficia en la realización de los diversos proyectos de la comunidad. La labor de estos comités es la ejecución de obras como: perforación de pozos de agua, construcción de letrinas, construcción de nuevas aulas para la escuela y otros que se consideren de urgencia para el bienestar de la población.

Otro tipo de comités existentes son los de pro-mejoramiento de escuelas, estos están integrados, la mayoría de veces, por madres de familia y maestros. Su función se restringe a realizar actividades relacionadas con la escuela y su buen desempeño.

5.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

De acuerdo a las necesidades del sector agrícola como factor base y entre las funciones de la organización está producir resultados y servir de medio para la realización de actividades; se propone una cooperativa para los productores de rosas de corte en invernadero.

5.2.1 Tipo

No existe organización que brinde apoyo a la comunidad en cuanto a producción de rosas de corte en invernadero, y se desaprovecha las oportunidades de formar parte en una organización; por lo que es necesaria la creación de la cooperativa, lo que hará que se tenga un mejor control de todas las actividades y se obtenga un mayor beneficio.

5.2.2 Justificación

La cooperativa es de las organizaciones más factibles de conformar para este tipo de comunidad, por no requerir mayores trámites para su creación, por lo tanto se podrá empezar a trabajar en cuanto los trámites legales para su formación sean concluidos; un aspecto que beneficia para la conformación de la cooperativa es que los habitantes del Municipio ya conocen el trabajo de estas organizaciones y facilitan la integración de la comunidad.

En el área de financiamiento existen organizaciones no gubernamentales (ONGs) e instituciones públicas que tiene interés en ayudar tanto financiera como técnicamente a este tipo de organizaciones.

5.2.3 Objetivos

Los objetivos que se persiguen son los que a continuación se describen:

- Mejorar la calidad de vida de los socios y sus familias
- Crear fuentes de trabajo en el Municipio.
- Obtener asistencia financiera y técnica

- Poseer una organización que los represente a nivel departamental y nacional.
- Coordinar todas las actividades de comercialización, para encontrar el canal de distribución óptimo para este tipo de producción.
- Unificar los precios de venta para evitar que se desplomen y mejorar la rentabilidad obtenida.
- Disponer de un sistema contable, donde se pueda identificar fácilmente los gastos y las utilidades obtenidas.

5.2.4 Funciones

Las funciones que tendrá a su cargo la cooperativa para lograr que se cumplan los objetivos serán las siguientes:

- Coordinar y tratar de aprovechar al máximo los recursos humanos, físicos y financieros.
- Establecer mecanismos de compra de insumos, para aprovechar los precios de ventas por mayor.
- Sostener comunicación con organizaciones interesadas en ayudar financiera y técnicamente a la organización.
- Establecer el mercado actual y contactar clientes potenciales para ampliar el mismo.
- Velar porque los beneficios de los productores sean cada vez mejores.

5.2.5 Recursos

La cooperativa para alcanzar las metas deseadas necesita contar con recursos humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

El recurso humano es el más importante en una empresa, pues es el que hace que todo circule de acuerdo a lo planificado.

El personal necesario para la cooperativa incluye lo siguiente:

- Asamblea general
- Junta directiva
- Comisión de vigilancia
- Administrador/financiero
- Encargado de comercialización
- Encargado de producción

En el Manual de Organización, se describe cada uno de los puestos y que personas lo conforman, porque permite llevar un mejor control de las tareas y asignaciones del personal.

- **Físicos**

El conjunto de bienes materiales que constituirán la estructura de la cooperativa serán los que se detallan a continuación.

- Un local el cual se dividirá para actividades como reuniones, almacén de insumos, equipo y herramienta y oficinas varias.
- Móvilario y equipo:
2 escritorios secretariales, 2 sillas con rodos, 2 computadoras, 1 archivo, 2 sumadoras, 5 mesas plásticas para 4 personas, 20 sillas plásticas, 3 estanterías para la bodega.

- **Financieros**

Los recursos que necesita la cooperativa para financiar tanto los recursos humanos como los físicos serán obtenidos a través del aporte de los socios que conforman la organización, también se tiene previsto realizar un préstamo bancario de Q.281,715.00.

5.3 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

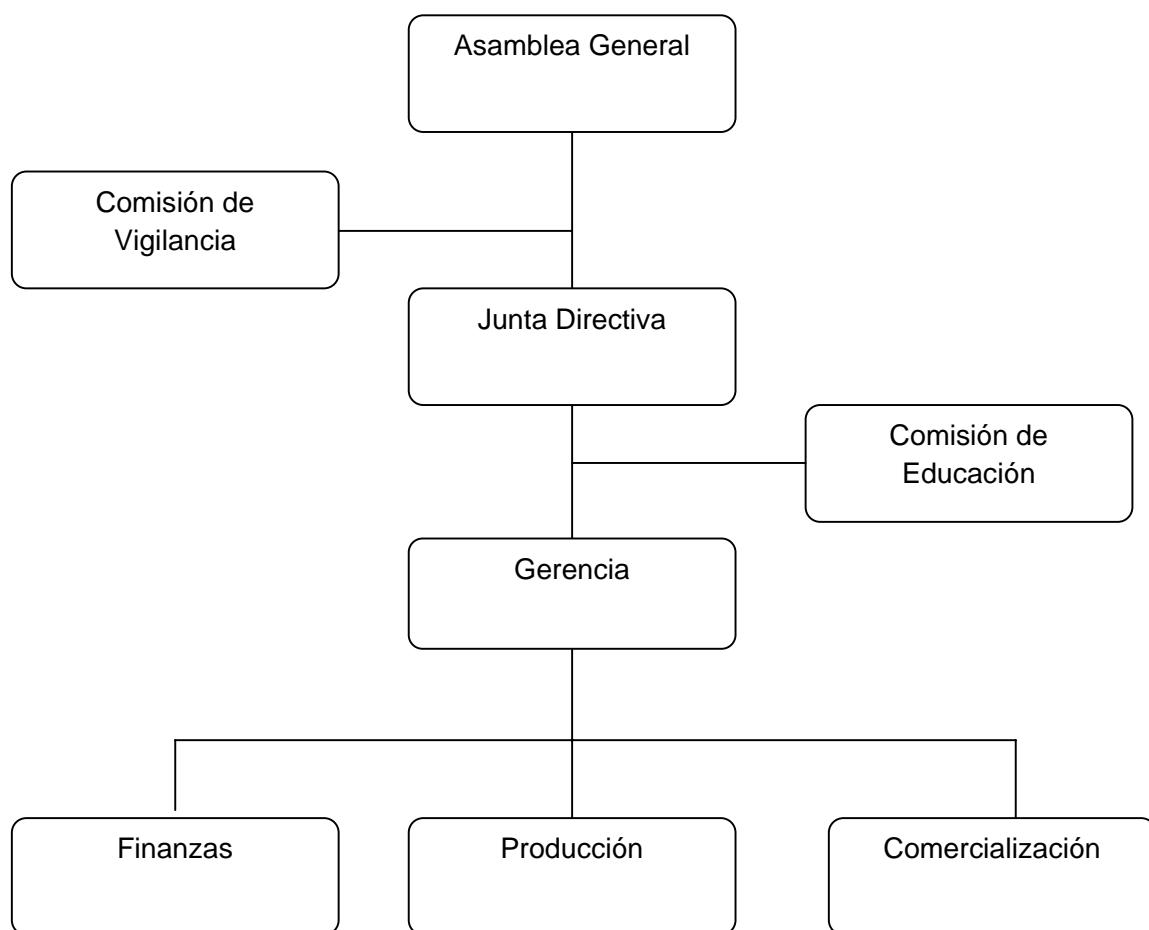
Esta se realizará a través de establecer un diseño organizacional, un sistema de organización y las funciones básicas de las unidades administrativas.

5.3.1 Diseño organizacional

Consiste en realizar la representación gráfica de la estructura que soportará el agrupamiento de las unidades, las líneas de autoridad y responsabilidad de cada una de ellas.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la Cooperativa “Rosales Huitanecos, R.L.”

Gráfica 8
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rosas de Corte en Invernadero
Estructura Organizacional
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

5.3.2 Sistema de organización

Se expresan en las cartas gráficas de organización y se complementan con los análisis de puestos. El sistema de organización que se acopla a las actividades que realiza la cooperativa es la organización lineal o militar, en la que la

autoridad y responsabilidad correlativas se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo, por lo que las ventajas que tendrán al seguir este sistema serán puntos como: no existe conflicto de autoridad, fugas de responsabilidad, se crea una firme disciplina, aparte de que es la más útil para una agrupación pequeña.

La Asamblea General y el Consejo Administrativo son los órganos de mayor autoridad, ellos tienen la potestad de determinar la forma en que se llevarán a cabo las actividades y nombrar a quien las coordinará, las órdenes se proporcionarán de arriba hacia abajo.

5.3.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

El trabajo que realiza cada una de las unidades administrativas son de suma importancia para el logro de los objetivos y metas de la cooperativa, con el propósito de contar con una guía para coordinar y realizar las actividades es elemental que se cumplan las funciones que se describen a continuación:

- **Asamblea general**
 - Tendrá como objetivo discutir, aprobar y tomar decisiones de interés general, relacionados con el funcionamiento de la organización y está conformada por todos los miembros.
- **Junta directiva**
 - Asumirá la representación
 - Se encargará de realizar trámites ante las instituciones para la obtención de asistencia financiera y técnica.
- **Comisión de vigilancia**
 - Cuidar que el trabajo que realice la cooperativa sea de buena calidad

- Implantar medios para que cada socio pueda examinar los registros contables
- Vigilar que no se infrinjan las disposiciones legales vigentes.
- **Comisión de educación**
 - Instruir a los asociados y candidatos aspirantes sobre las leyes relacionadas al cooperativismo.
 - Comunicar a los asociados toda la información relacionada sobre sus derechos y obligaciones.
- **Gerencia**
 - Llevar control de actas en las sesiones ordinarias y extraordinarias de la asamblea general.
 - Presentar a Junta Directiva informes financieros, contables y administrativos.
 - Ejecutar los planes de trabajo establecidos y aprobados por Asamblea General.
 - Representación administrativa y legar de la cooperativa en convenios y donaciones de otras instituciones.
- **Finanzas**
 - Preparar la agenda y levantar las actas correspondientes de las sesiones.
 - Llevar el control de los integrantes de la cooperativa
 - Guardar y mantener en conservación documentos, reportes e informes.
 - Supervisar a los encargados de finanzas, comercialización y producción
 - Vigilar que la calidad del producto siempre esté de acuerdo a lo manifestado a los clientes.
 - Informar de todo lo importante al Consejo Administrativo.
 - Llevar registro y control de los ingresos y egresos de efectivo.

- Elaborar las planillas y documentos contables necesarios
 - Elaborar los Estados Financieros
 - Elaborar el inventario de los bienes de la cooperativa y mantenerlo actualizado
 - Realizar los cobros de las ventas
 - Tendrá bajo su responsabilidad todas aquellas actividades que le competan al área financiera.
-
- **Comercialización**
 - Buscar nuevos mercados para amplificar las ventas
 - Realizar entrevistas a los clientes para conocer sus quejas y sugerencias
 - Buscar entidades que puedan proporcionar capacitación a clientes.
 - Crear estrategias para mantener y ganar nuevos clientes.

 - **Producción**
 - Elaborar los listados de insumos, materiales, herramientas o equipo necesarios para llevar a cabo las actividades de producción.
 - Mantener la calidad del producto para que los clientes se mantengan satisfechos
 - Mantenerse al día con respecto a procedimientos que sean de beneficio para la producción de rosas de corte en invernadero.

5.4 REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

Para que la cooperativa pueda realizar las actividades, es necesario contar con ciertas exigencias, de las cuales se hace una descripción seguidamente.

5.4.1 Localización

La cooperativa de productores de rosas de corte en invernadero, estará ubicada en el caserío Xemuj, aldea Paxoj, se seleccionó este lugar por las ventajas que tiene en comparación a otros puntos como por ejemplo: condiciones climáticas, agua potable, vías de acceso; estos factores facilitarán la realización de las actividades, además que el poblado es muy accesible desde la Cabecera Municipal para cualquier persona que desee contactarlos.

5.4.2 Operación

Mediante la cooperativa los socios podrán contar con programas de capacitación de entidades especializada, esto hará que se realicen las actividades con las precauciones necesarias para evitar contratiempos en la producción de la crianza y engorde de ganado bovino y sobre todo cualquier accidente, para lo que se llevarán acciones como:

- El área necesaria para concentrar la producción es de 1 manzanas
- Programar la fertilización de la plantación en los tiempos establecidos
- Realizar programas de limpieza en los lugares donde se mantienen las rosas.

5.4.3 Distribución en planta

La estructura física que necesitará la cooperativa para realizar todas sus operaciones, debe contar con capacidad para llevar a cabo reuniones de todos los socios, oficina para el administrador, contador, almacén para suministros y herramienta, por último espacio para almacenamiento de la producción.

5.4.4 Relaciones operacionales y contractuales

Consisten en diseñar una guía operacional, que incluya los elementos normativos o las condiciones entre la cooperativa y los socios.

- **Operacionales**

- Ingreso de nuevos socios. Los nuevos socios se inscribirán por medio de un formulario, documento que se le proporcionará a cada uno de los integrantes de dicha organización, donde se registrará información pertinente.
- Compra de insumos. El administrador financiero será el responsable de las compras de productos necesarios para la producción, las cuales serán realizadas bajo estándares de calidad y precio.
- Pago a proveedores. El pago a los proveedores lo realizará el administrador financiero con previa revisión y autorización del gerente. Dicho pago se realizará por medio de cheque.
- Venta del producto. El encargado de comercialización tiene a su cargo hacer los contactos con los clientes y cerrar el trato con éstos.

- **Contractuales**

- Las actividades de asistencia técnica serán impartidas a todos los socios, las cuales serán planificadas y programadas. El costo será asumido por dicha organización o por alguna otra que brinde el servicio.
- Todos los procedimientos deben regirse por las políticas establecidas dentro de la organización.

5.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Mediante la creación de la cooperativa, se podrán observar mejoras en la población del Municipio, en lo social, económico y cultural.

5.5.1 Social

Uno de los objetivos al formar la cooperativa es mejorar el nivel de vida de cada uno de sus asociados y sus familias. Esto se logrará por medio de la

organización, ya que esta motivará a los socios a trabajar conjuntamente, para lograr optimizar cada una de las actividades que se lleven acabo.

Por medio del proceso de comercialización que se tiene propuesto se abrirán fronteras para todo el Municipio, esto quiere decir que el lugar se dará a conocer para muchas personas y empresas que pueden interesarse para asentar sus negocios en este territorio.

5.5.2 Económica

Los productores de rosas de corte, al organizarse lograrán obtener financiamiento por parte de entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONGs) que estén interesadas en ayudar a la cooperativa a extender sus operaciones.

Con respecto a las entidades bancarias, se puede llegar a un acuerdo para obtener un préstamo prendario sobre la producción.

5.5.3 Cultural

La cultura es el desarrollo intelectual, en el caso de los socios de la cooperativa, conforme se integren a todas las labores de organización, comercialización y producción, adquirirán cada vez más conocimientos que se podrán aprovechar en beneficio de la comunidad, además de recibir la capacitación técnica.

Otra de las proyecciones que se realizará es el apoyo a las actividades deportivas y culturales, dentro y fuera de la organización.

5.6 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Como toda organización la cooperativa, necesita apoyarse en un soporte que garantice un buen funcionamiento en todo momento, por consiguiente se describirán a continuación dichos soportes.

5.6.1 Legal

Se realizará el Acta de Constitución firmada por los integrantes de la Asamblea General y el Consejo Administrativo. Según los Decretos 26-92 y 27-92, Ley del Impuesto sobre la Renta y Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, estará inscrito en la Gobernación Departamental y se registrará como contribuyente normal con personería jurídica, ante la Superintendencia de Administración Tributaria. Asimismo, se resume las principales leyes a las que se regirá la cooperativa: Constitución Política de la República de Guatemala, La Ley y reglamento General de Cooperativas. Decreto 82-78, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas, Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas, Ley sobre Productos Financieros Decreto 26-95 del Congreso de la República (Artículos 1,2,3,4 y 8), Ley de Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias -IEMA- Decreto 99-98, Código Tributario y sus reformas, artículos 28 y 29 del Decreto 6-91, Código de Comercio, Decreto 2-70 Artículo 79, Código de Trabajo, Decreto 1441-1961, Código Municipal, Decreto 12-2002, Ley y reglamento del IGSS, Decreto 295.

5.6.2 Mercadológico

El encargado de comercialización con un grupo de apoyo que se elegirá dentro de los socios, serán los responsables de velar porque los canales de comercialización, los precios de venta y la forma de transportar el producto sea la adecuada para obtener el máximo beneficio.

Esta comisión también tendrá el compromiso de ampliar el mercado regional hacia un mercado nacional.

5.6.3 Técnico

La tecnología es conjunto de conocimientos técnicos y científicos que no solo se aplican a nivel de empresas de servicios, también existe tecnificación para

empresas o industrias de producción agrícola, artesanal lo cual es muy importante para este caso.

Por esta razón, se tratará de contar con programas avanzados de mejoramiento de semillas, fertilización, fertiirrigación, que eleven la calidad en la producción.

En lo que respecta a herramientas y equipo, se puede adquirir poco a poco, para en determinado tiempo contar con toda una gama de instrumentos de buena calidad y que ayuden a facilitar el trabajo de los productores.

5.6.4 Financiero

Los recursos financieros con que se cuente, darán la pauta para la realización de lo planeado. Se iniciará con capital propio, resultado de las aportaciones de cada uno de los asociados el cual asciende a Q.301,675.00 , pero este capital no es suficiente para poner en marcha la cooperativa, ya que se tendrá que comprar mobiliario y equipo, pagar alquiler, agua y luz del local, sueldos del administrador y contador, adecuación del área en donde se encuentra la producción para la venta y equipo necesario para el desarrollo del mismo; para cubrir la totalidad de los gastos anteriores es necesario realizar un préstamo bancario, el que será tramitado inmediatamente, en el municipio de Cabricán.

5.6.5 Administrativo

El Administrador tendrá el compromiso de planificar, coordinar y sincronizar el trabajo de las distintas actividades de la organización. El Consejo Administrativo de la cooperativa, deberá representar a la organización ante cualquier entidad, además de vigilar porque se cumpla con las normas y reglas entre los asociados. Cada mes el Gerente dará informe de las actividades realizadas durante ese lapso de tiempo, como también el estado general de las finanzas.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación que se llevó a cabo en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Huitán posee aspectos geográficos únicos en la región, como el clima templado y frío, sus diferentes tipos de suelo, los cuales todavía no han sido explotados.
2. Los recursos naturales como bosques, hidrografía y suelos se han deteriorado con relación al año 1994, esto por la contaminación que los pobladores provocan, de incrementarse el fenómeno causara mayor daño a la salud de la población.
3. Los servicios públicos que la Municipalidad brinda a la población, solamente se concentran en el área urbana, en las aldeas se observa una poca atención en la solución de sus necesidades y las que se encuentran son mínimas.
4. En el municipio de Huitán, no existe organización empresarial que dé apoyo a los productores de ganado ovino.
5. La comercialización de crianza y engorde de ganado ovino, se lleva a cabo en forma empírica, ya que no cuentan con asesoría técnica y asistencia financiera, esto permite que no puedan mejorar la producción, que impide obtener los beneficios óptimos para la comunidad.

6. El proyecto de producción de rosas de corte en invernadero, ayudará a mejorar la estructura productiva del Municipio, ya que favorecerá el desarrollo económico de sus habitantes.
7. Para la comercialización de rosas de corte se utilizará a los detallistas, quienes podrán adquirir el producto directamente de la cooperativa ya sea a través del teléfono o en pedidos directos al encargado de producción.
8. La organización empresarial a través de una cooperativa, puede ser una alternativa para la adquisición de fondos para el desarrollo local y la obtención de capacitación técnica.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo observado en el Municipio, existe poco nivel de desarrollo económico que se refleja en el bajo nivel de vida de sus habitantes, sin embargo existen diversos proyectos de desarrollo que se pueden ejecutar aprovechando sus condiciones de clima, culturales y de manejo de los recursos naturales, por consiguientes se definen las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del municipio de Huitán, a través de las organizaciones productivas existentes, soliciten capacitación al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y a AGEXPORT, para aprovechar de mejor forma los recursos naturales que posee esta Región.
2. Que la Municipalidad coordine esfuerzos junto con los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para llevar a cabo proyectos en beneficio del cuidado de los recursos naturales y se promuevan prácticas agroecológicas para evitar la contaminación y conservar la flora y fauna de la región.
3. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) promuevan junto con la Municipalidad proyectos de inversión social en las aldeas y caseríos de la localidad y que se busque una mayor equidad en la distribución de beneficios para la población.
4. Que los productores se organicen en comités para obtener beneficios al formar parte activa de una organización con actividades emprendidas para mejorar las condiciones de rendimiento en la crianza y engorde de ganado ovino.

5. Que los productores de ganado ovino lleven a la práctica la comercialización propuesta en este informe, conjuntamente con asesoría técnica con asistencia financiera solicitada a Organizaciones Gubernamentales como lo son: el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Fondo de Inversión Social –FIS- y la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- por medio de el Sistema Nacional de Financiamiento de Preinversión –SINAFIP- y algunas organizaciones no Gubernamentales, como las Embajadas de España y Japón que brindan apoyo en el país.
6. Que los vecinos del Municipio, lleven a cabo el proyecto de producción de Rosas de Corte en invernadero, que se propone en el presente informe, de esta forma los agricultores tendrán nuevas formas para utilizar el recurso suelo, tomando en cuenta su potencialidad productiva.
7. Que la cooperativa se encargue de realizar la negociación directa de venta, mediante los canales establecidos en el proceso de comercialización aprovechando las ventajas de la telecomunicación.
8. Que los miembros de la Cooperativa “Rosales Huitanecos, R.L.”, no limiten sus actividades únicamente a dicha producción, sino también apoyen a otras actividades en pro de la comunidad del municipio de Huitán.

Anexo 1
Manual de Organización
Cooperativa Rosales Huitanecos, R.L.
Huitán, Quetzaltenango

INTRODUCCIÓN

El presente documento se realizó con la determinación de dar a conocer la estructura organizacional que posee la Cooperativa “Rosales Huitanecos, R.L.” del Municipio de Huitán, Quetzaltenango.

Uno de los propósitos de éste Manual, es establecer los canales de comunicación entre cada uno de los niveles de organización, que ayude a controlar las acciones y objetivos que cada puesto debe alcanzar. Para obtener una visión clara de la estructura, se hace una descripción de las atribuciones, autoridad, responsabilidades, así como las relaciones que mantiene con otras dependencias, sin dejar a un lado los requisitos mínimos exigidos para ocupar cada uno de los puestos.

Se debe considerar que este Manual de Organización, puede estar sujeto a modificaciones que ayuden a optimizar las actividades realizadas por cada puesto, todo esto en beneficio de la cooperativa.

Por las razones anteriores, se considera indispensable que todos los miembros de la cooperativa conozcan su contenido, ya que es un instrumento que facilitará el desarrollo de las actividades diarias de la organización.

PROPOSITOS DEL MANUAL

El propósito de la creación del presente instrumento es otorgar a la cooperativa “Rosales Huitanecos R. L.” una herramienta administrativa útil para mejorar el desenvolvimiento de las actividades que realiza, al contar con un material escrito que describa detalladamente todas las funciones y atribuciones del Área Administrativa de la Cooperativa.

Otro propósito es ayudar a los miembros de la cooperativa, a conocer de forma concreta y específica, la forma en que se encuentran organizados, coadyuvando al logro de los objetivos de la misma.

Tomando en cuenta los aspectos administrativos se pueden anotar los siguientes propósitos:

- La Planificación, permite conocer los instrumentos administrativos que dispone la cooperativa para la ejecución de las diversas actividades de sus unidades administrativas.
- La Organización, ayuda a describir y definir las diferentes funciones y atribuciones de cada unidad lo que permite conocer mejor la estructura de la institución y por lo tanto permite al empleado conocer su ubicación dentro del contexto organizacional.
- La Dirección, ayuda al Presidente de la Cooperativa a determinar las atribuciones, funciones y responsabilidades de cada una de las unidades administrativas de la misma.
- Eliminar los conflictos en la actuación de cada unidad administrativa, evitando la existencia de duplicidad de funciones y la atribución de las mismas a puestos que no le corresponden, logrando así la clara definición de las funciones que desarrollan en la institución.
- Orientar a los trabajadores, definiendo sus responsabilidades, atribuciones y niveles de autoridad.

- Facilitar la interpretación de la estructura administrativa, identificando los puestos y las personas que lo integran.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Objetivo General:

Facilitar los conocimientos de la estructura y hacer posible la valoración de los puestos que la integran, siendo este un medio de información y un documento inicial de análisis, para futuras actualizaciones.

Objetivos Específicos:

- Proporcionar a cada trabajador una visión global de la cooperativa, un conocimiento completo de su papel dentro de esta y un medio para mejorar las actividades que tiene que ejecutar.
- Una efectiva contratación del personal que llene los requisitos mínimos descritos en el presente manual.
- Determinar las funciones, atribuciones y responsabilidades de los puestos de trabajo y los canales de comunicación y relación.
- Controlar las acciones delimitando el accionar de los puestos y los objetivos que se deben alcanzar.

PRESENTACION A FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS

Este manual, está orientado principalmente a facilitar y comprender el conocimiento de la estructura organizativa para que los destinatarios y usuarios

del manual cuenten con una referencia o idea general relacionada con la unidad objeto de estudio.

Se espera, que la Junta Directiva y Empleados que laboran en la cooperativa, realicen esfuerzos mutuos para la aplicación efectiva del manual en su respectivo ámbito de actividades diarias y esto les permitirá obtener resultados eficientes, pues contribuirá al logro de los objetivos implementados de la misma.

El campo de aplicación del manual de organización propuesto, tiene como marco de referencia y cobertura a la cooperativa, que es la unidad objeto de estudio de conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos.

Por lo anterior, presentamos a la Junta Directiva y Empleados, el presente Manual de Organización para su consulta y apoyo en las relaciones laborales del área administrativa, y dejamos a su disposición para que sea actualizado en base a las necesidades que se presenten en un momento determinado.

CONSIDERACIONES GENERALES

VIGENCIA DEL MANUAL

Este instrumento administrativo entra en vigencia a partir de la fecha de autorización del mismo, por las autoridades superiores de la cooperativa. Transcurrido el período de vigencia establecido, deberán hacerse, si se considera necesario, las modificaciones correspondientes para que el documento esté siempre actualizado y refleje en todo momento la estructura actual de la institución.

SANCIÓN DE LA AUTORIDAD SUPERIOR

Para que el presente Manual de Organización, tenga vigencia y sea de observancia general para todos los empleados de la Cooperativa, deberá contar con una aprobación y sanción de las autoridades de la misma.

Por tratarse de una herramienta administrativa, el manual estará sujeto a acoplarse a las necesidades administrativas de la Institución, por lo que se debe tomar en cuenta que anualmente se tendrá que hacer una revisión completa del mismo y realizar las modificaciones si la situación administrativa y funcional de la Cooperativa así lo requiere; en tal virtud esto se hará del conocimiento de las autoridades superiores para que las modificaciones sean aprobadas y puedan entrar nuevamente en vigor.

DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO

Unidad:	Junta Directiva
Título del puesto:	Gerente General
Inmediato Superior:	Asamblea General
Subalternos:	Encargados Financiero, producción y comercialización.

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Naturaleza

Cargo que representa la posición máxima en jerarquía dentro de la cooperativa. La persona asignada, es responsable de ejecutar los objetivos propuestos, de ella depende que se cumplan los derechos y obligaciones de cada miembro de la organización. Recibe instrucciones de la Asamblea General y las emprende por medio del administrador financiero.

Atribuciones

- Representar legalmente a la cooperativa, en todas las actividades que sean de interés para el mismo.
- Realizar trámites ante cualquier institución para la obtención de asistencia financiera y técnica.
- Convocar y presidir las sesiones de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Firmar la correspondencia enviada por la cooperativa.
- Autorizar con el administrador financiero todos los pagos que se efectúen.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación estrecha primordialmente con la Asamblea General, también con el administrador, los encargados de producción y comercialización.

Autoridad

Sobre el administrador financiero y los encargados de las diferentes comisiones.

Responsabilidad

- Responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal a su cargo.
- Supervisar el desarrollo de las actividades de la cooperativa.
- Gestionar la obtención de créditos ante las entidades correspondientes.
- Velar por el buen uso de los recursos financieros y el control de los materiales y equipo necesario para el proyecto.
-

Requisitos mínimos exigidos

- Título a nivel medio.
- 5 años de experiencia agrícola y manejo de personal.
- Mayor de 30 años.
- Ser vecino del Municipio y miembro de la cooperativa.

DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO

Unidad:	Finanzas
Título del puesto:	Administrador Financiero
Inmediato Superior:	Gerente General
Subalternos:	Secretaria.

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Naturaleza

Es un puesto administrativo sobre el control financiero de la cooperativa, tiene a su cargo todas las actividades que tengan relación con el funcionamiento de la cooperativa. Recibe instrucciones del gerente general.

Atribuciones

- Recaudar y custodiar los fondos de la cooperativa en la forma que disponga la Junta Directiva.
- Levantar el acta de cada sesión y asamblea realizadas.
- Rendir informe mensual a la Junta Directiva del movimiento de caja.
- Llevar el registro de los miembros de la cooperativa.
- Elaborar informe financiero anual de la entidad el cual será presentado en asamblea general para su aprobación.

Relaciones de trabajo

Con el gerente general para entrega de informe de gastos y pagos efectuados, también mantendrá relación con las diferentes comisiones de trabajo.

Autoridad

Manejo de fondos de la cooperativa y efectuar pagos correspondientes.

Responsabilidad

Es responsable del manejo de fondos de la cooperativa y de informar periódicamente a sus superiores.

Requisitos mínimos exigidos

- Título a nivel medio deseable.
- Habilidad en el manejo numérico y de fondos.
- Ser vecino del Municipio y miembro de la cooperativa.
- Manejo de equipo de oficina (sumadora, fax, etc.)

DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO

Unidad:	Producción
Título del puesto:	Encargado de producción
Inmediato Superior:	Gerente General
Subalternos:	Productores locales.

Naturaleza

Es la persona encargada de organizar las actividades relacionadas con la producción de rosas de corte, así como apoyo a todos los productores de la cooperativa. Su trabajo es evaluado por Gerencia General.

Atribuciones

- Supervisar la producción de rosas de corte en invernadero.
- Mantener inventarios adecuados de producción.
- Mantener la calidad del producto en óptimas condiciones para la venta.
- Proporcionar asistencia sobre técnicas de cultivo.
- Elaborar listado de insumos, herramienta y equipo necesario para la producción.
- Controlar los insumos de bodega.

Relación de trabajo

Mantendrá estrecha relación con el administrador financiero y con todo el personal contratado para producción.

Autoridad

Para planificar y organizar actividades inherentes a la producción de rosas de corte en invernadero.

Responsabilidad

Es responsable de la calidad del producto y su distribución en tiempos determinados por el cliente.

Velar por el buen uso de insumos y herramientas propiedad de la cooperativa.

Requisitos mínimos exigidos

Saber leer y escribir.

Mayor de edad.

Conocimiento sobre técnicas de producción agrícola.

DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO

Unidad:	Comercialización
Título del puesto:	Encargado de comercialización
Inmediato Superior:	Gerente General
Subalternos:	Ninguno

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Naturaleza

Es un puesto de apoyo total dirigido a las ventas, de él depende el contacto con los clientes. Ayuda a establecer el precio de acuerdo a las condiciones de mercado (oferta y demanda) así como los costos de producción.

Atribuciones

Buscar nuevos mercados para incrementar las ventas.

Acercamiento con los clientes para conocer sus inquietudes del servicio y el producto ofrecido.

Mantener al día los precios del producto de acuerdo con la tendencia del mercado.

Elaborar informe mensual sobre ventas.

Buscar estrategias de mercado para acaparar la atención de nuevos clientes.

Relaciones de trabajo

Deberá mantener una relación estrecha de trabajo con el encargado de producción. También deberá trabajar en conjunto con el gerente general sobre las tendencias del mercado y las acciones a tomar.

Autoridad

Para planificar y organizar actividades propias de la comercialización.

Responsabilidad

Es conjunta con Gerencia General para la consecución de los objetivos y metas.
Es responsable de la comercialización del producto y su distribución a través de los canales más adecuados para la cooperativa.

Requisitos mínimos exigidos

- Mayor de edad.
- Conocimiento sobre comercialización y distribución de productos agrícolas.
- Ser vecino del Municipio y miembro de la cooperativa.
- Poseer don de mando, entusiasmo, responsabilidad, puntualidad y liderazgo.

GLOSARIO

Administración:	Proceso de diseñar y mantener un medio ambiente en el cual los individuos, que trabajan en grupos y logren eficientemente los objetivos seleccionados.
Autoridad:	Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en las diferentes actividades, tareas o labores en que participa, sobre qué puestos tiene mando y responsabilidad y en qué grado se afectan sus relaciones de trabajo.
Atribuciones:	Es una descripción breve y en términos generales con un grado de importancia de las tareas o labores que son características del puesto.
Cooperativa:	Sociedad formada por productores o consumidores para vender o prestar un servicio.
Destreza:	Capacidad manual para ejecutar una actividad específica; esta función es práctica y tiene relación directa con la habilidad necesaria requerida para acometer una acción, actividad o tarea.

Estrategias:	Cursos alternos de acción.
Experiencia:	Describe el conjunto de conocimientos prácticos y/o técnicos que se requiere del candidato para el desarrollo de un trabajo, preferentemente se debe dar una función de tiempo de práctica dentro o fuera de la empresa o institución.
Habilidad:	Capacidad mental para comprender y entender las formas de dar, recibir y ejecutar órdenes, instrucciones, mensajes u otras formas o maneras de relación de trabajo.
Manual de Organización:	Es un documento que contiene información detallada referente a funciones, estructura y atribuciones tanto de la organización en general y puestos que la conforman. Asimismo contempla lo relativo a niveles jerárquicos, los grados de autoridad y responsabilidad, los canales de comunicación y coordinación, los organigramas que describen en forma gráfica la estructura de la empresa.
Objetivos:	Son los fines hacia los cuales se dirige una actividad.
Organigrama:	Es la representación gráfica de una institución o empresa, o de sus departamentos y secciones,

y de las relaciones que guardan entre sí los órganos que la integran definiendo la autoridad y responsabilidad.

Organización:	Significa la estructura intencional de papeles en una empresa organizada formalmente.
Relaciones de Trabajo:	Describe los contactos personales y de relaciones públicas que el personal debe mantener en el desempeño de sus atribuciones.
Responsabilidad:	Se refiere a la descripción de los elementos que inciden en la participación del servidor en la custodia de uso de equipo, mobiliario y valores realizando esta función eficientemente.
Usuario:	Persona que hace uso de un servicio y que por lo general desembolsa un monto (pago) por el uso de éste.

Anexo 2
Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Rosales Huitanecos, R.L.
Huitán, Quetzaltenango

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento propuesto luego de realizada la parte general del proyecto, que tiene como finalidad servir de guía al personal presente y/o futuro, que se incorpore al área administrativa de la cooperativa, para conocer los pasos de los distintos procesos que se desarrollan en la misma.

Entre las actividades más importantes que se desarrollan en el área administrativa de la cooperativa están: planificación de insumos utilizados en el proceso productivo, concentración y acopio del producto, distribución del producto a los distintos canales, por lo que se propone la aplicación de este Manual de Normas y Procedimientos.

El presente Manual contiene las normas y descripción de los procesos de las distintas funciones que cumplen los puestos dentro del área administrativa, representados mediante diagramas de flujo, los cuales coadyuvarán para una mejor comprensión de los distintos pasos que se deben de dar para un mejor desempeño del trabajo en los diferentes puestos.

OBJETIVOS DEL MANUAL

OBJETIVO GENERAL:

Implementar una forma estandarizada para aplicar de manera técnica y práctica las actividades que desarrolla el personal dentro del área administrativa de la Cooperativa Rosales Huitanecos, R. L..

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Orientar a todo el personal en la forma correcta que debe seguir para el desarrollo de sus actividades, así como informar de las actividades específicas de cada puesto.
- Que todos los empleados cuenten con una guía que indique cómo realizar sus actividades.
- Agilizar los procesos de aplicación de este manual, con el fin de brindar un servicio eficiente, eficaz y minimización de tiempo en la ejecución de tareas.
- Contar con una herramienta que en determinado momento pueda ser revisada y actualizada de acuerdo a las necesidades de la cooperativa.

PRESENTACIÓN A FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS

El presente manual de normas y procedimientos del área administrativa de la cooperativa, está orientado principalmente a facilitar el desarrollo de los procesos de las distintas actividades que se realiza en cada unidad, para que los destinatarios y usuarios del manual cuenten con una referencia general relacionada con la unidad objeto de estudio.

Se espera que todos los funcionarios y empleados que laboran en la cooperativa, realicen esfuerzos para la aplicación efectiva del manual en su respectivo ámbito de actividades diarias, pues esto contribuirá al desarrollo efectivo de los procedimientos.

Es importante mencionar que el campo de aplicación de este manual de normas y procedimientos; será el área administrativa de la cooperativa.

Por lo anterior, se presenta a funcionarios y empleados, el presente manual de normas y procedimientos para su consulta, apoyo en las relaciones laborales de las unidades administrativas.

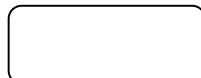
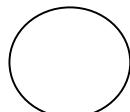
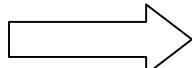
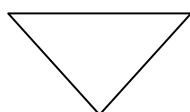
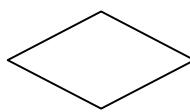
NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

El manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo en el cual se detallan en forma ordenada, clara y sencilla los distintos pasos que cada empleado debe realizar para llevar a cabo sus actividades diarias.

Para la descripción de las normas de cada unidad administrativa de la cooperativa, se agruparán por áreas genéricas en base a las principales funciones administrativas.

Deberá darse a conocer a todos los asociados y personal de la cooperativa, con el propósito de realizar las actividades como se indica en el manual. Según el nivel jerárquico establecido, cada empleado es responsable de informar al superior inmediato de cualquier irregularidad acaecida.

La comisión de vigilancia será la encargada de supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos de este manual. Este documento deberá revisarse cada seis meses y si es necesario realizar los cambios adecuados, siempre y cuando sea aprobado por la asamblea general de socios.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INICIO / FIN Presenta el inicio y final de un procedimiento.
	OPERACIÓN Presenta los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.
	INSPECCIÓN Una inspección ocurre cuando se revisa para comprobar precisión, se verifica para información.
	TRANSFERENCIA Se utiliza cuando el flujo del proceso o sistema interviene en otra sección o Depto. que no sea el estudiado.
	CONECTOR Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y se pasa a otra distinta.
	ARCHIVO Representa los archivos de papelería, formularios o documentos sin ser trabajados o archivados.
	DECISIÓN Representa toma de decisión entre dos o más alternativas.
	DOCUMENTO Este símbolo se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios y hojas.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 1 No. DE PASOS: 8
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y NORMAS		

DEFINICIÓN:

Determina los pasos a través del cual se realiza el proceso de nuevos socios a la cooperativa, así como el manejo de la papelería que le acredita como tal.

OBJETIVOS:

- Proveer a la cooperativa de nuevos asociados que promuevan su crecimiento.
- Agilizar el trámite de ingreso como nuevos asociados a la cooperativa.

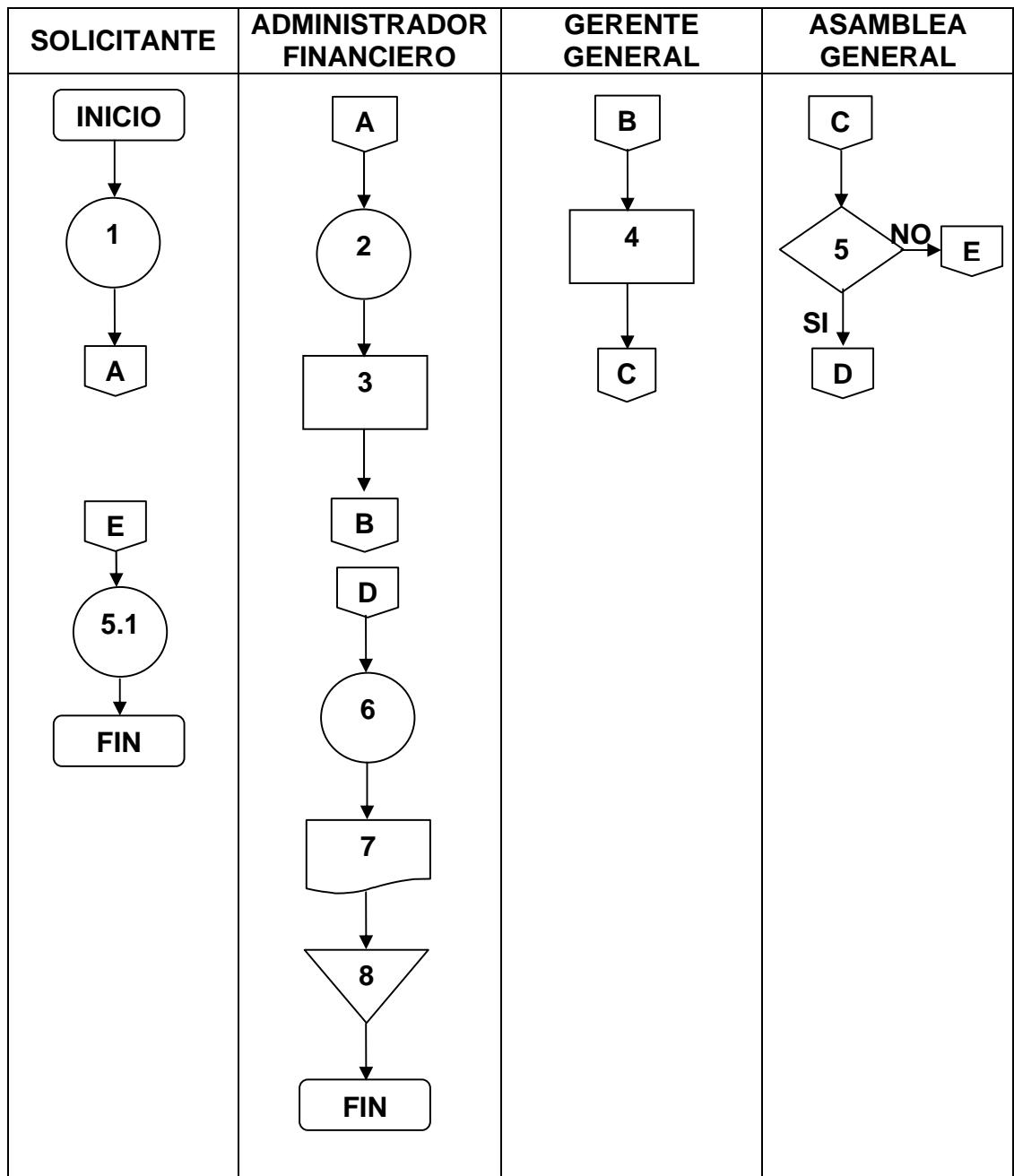
NORMAS:

- Solamente el administrador financiero tiene la autoridad de recibir papelería para el ingreso de nuevos socios.
- Toda solicitud de ingreso al comité, debe ser aprobada por la asamblea general.
- El interesado deberá cancelar la aportación de Q.8,619.00 como requisito indispensable para ser socio, en seis cuotas mensuales de Q.1,436.00.
- Todo asociado debe cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen dentro de la cooperativa.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 1 No. DE PASOS: 8
INICIA: Solicitante		FINALIZA: Administrador financiero.

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Solicitante	01	Presenta solicitud de ingreso a la cooperativa.
Administrador financiero	02	Recibe solicitud y papelería.
	03	Revisa papelería y traslada a Gerencia General o devuelve a solicitante para completar datos.
Gerente General	04	Revisa y programa para próxima reunión de asamblea general para someter solicitud a votación.
Asamblea General	05	Somete a votación aprobación de solicitud de ingreso de nuevo asociado. Si la aprueba, continúa trámite. 5.1 Si la rechaza se devuelve a solicitante.
Administrador financiero	06	Recibe la solicitud aprobada por asamblea general.
	07	Recibe pago de cuota y entrega recibo.
	08	Ordena papelería y archiva.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 1 No. DE PASOS: 8
INICIA: Solicitante FINALIZA: Administrador financiero.		



COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: VENTA DE ROSAS DE CORTE	No. 2 No. DE PASOS: 11
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y NORMAS		

DEFINICIÓN:

Procedimiento a través del cual se realiza la comercialización justo a tiempo y se entrega el producto en óptimas condiciones.

OBJETIVOS:

- Realizar en forma eficiente la venta del producto.
- Contar con un método que permita entregar a los clientes un producto de calidad, en base a estándares óptimos de calidad.
- Definir una guía que permita cerrar la venta en las mejores condiciones.
- Diseñar un método de control para la comercialización del producto y evitar riesgos de robo, daños, deterioro, etc.

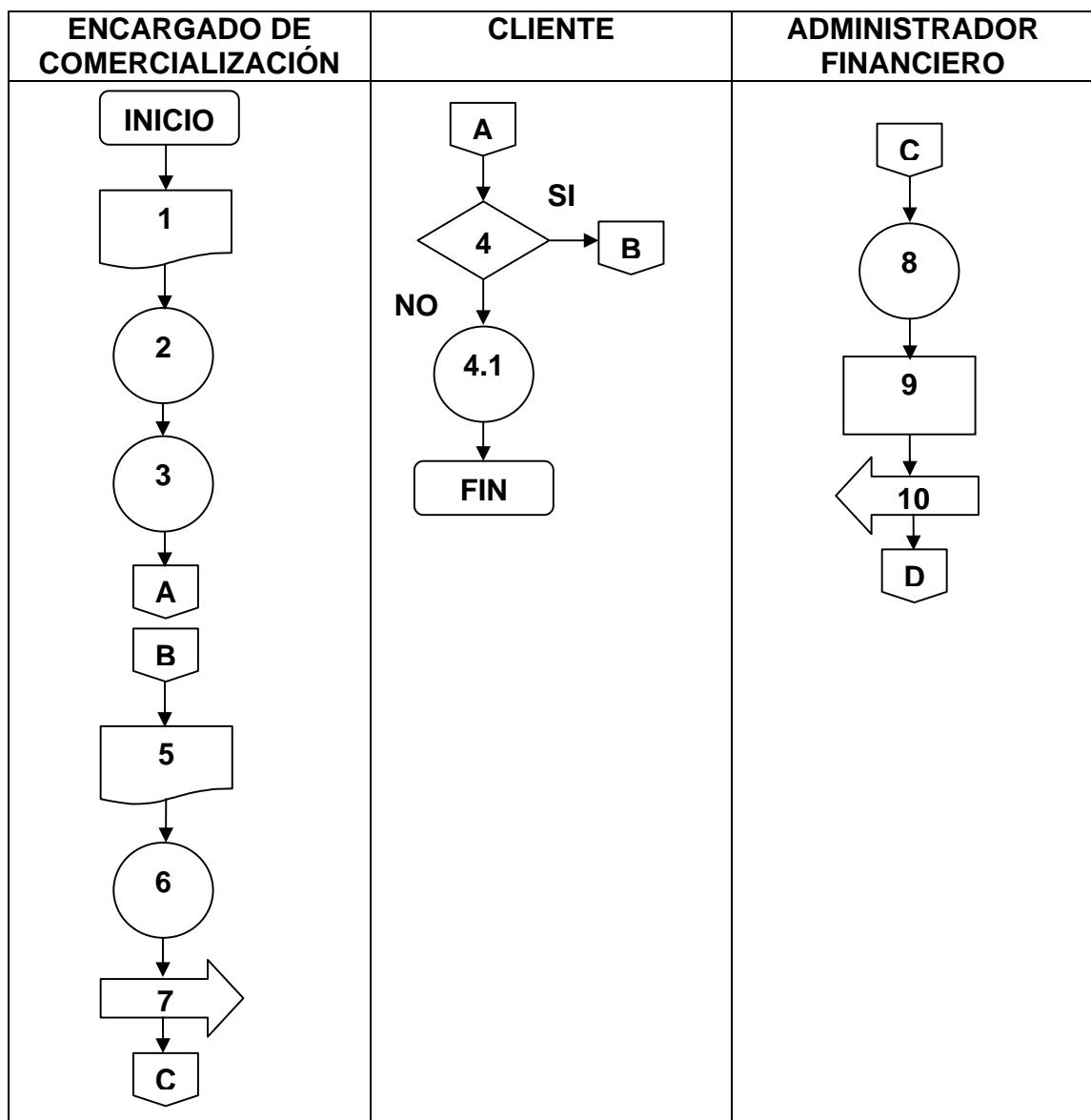
NORMAS:

- El encargado de comercialización es responsable de la actualización de precios de mercado de rosas de corte.
- El pago del producto únicamente se aceptará en efectivo.
- El encargado de comercialización debe contactar a los clientes con suficiente tiempo de anticipación.
- Se debe depositar el total de la venta en la cuenta destinada para el efecto, a más tardar 24 horas después de efectuada la transacción.
- No se harán descuentos ni se aceptarán devoluciones.

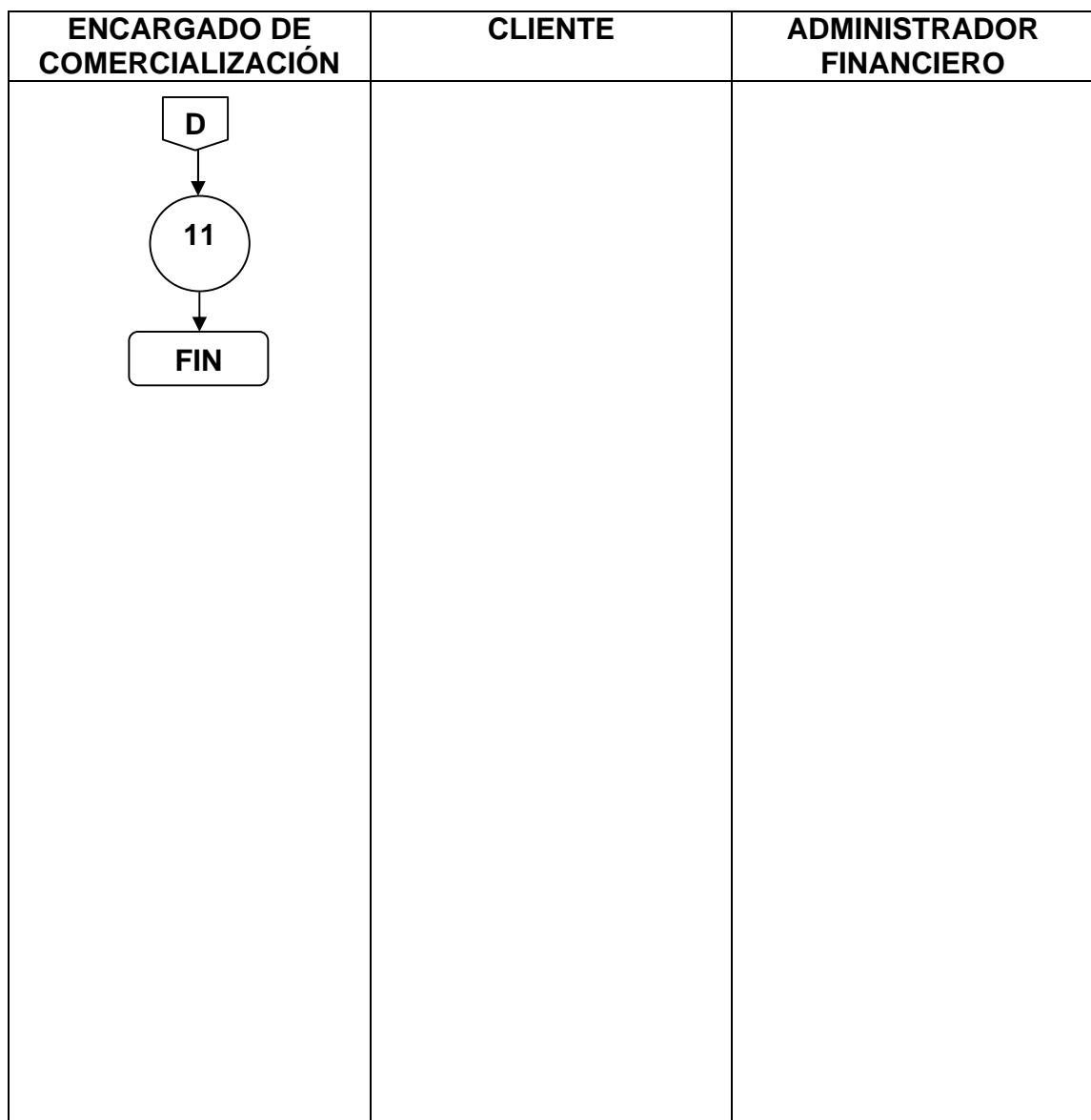
COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: VENTA DE ROSAS DE CORTE	No. 2 No. DE PASOS: 11
INICIA: Encargado de Comercialización.	FINALIZA: Encargado de Comercialización	

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización.	01	Emite listado de precios.
	02	Realiza contacto con posibles compradores.
	03	Presenta el producto por muestra, con énfasis en calidad y tamaño de la rosa.
Cliente	04	Evalúa y confirma o no el pedido. Si confirma la aceptación del producto sigue paso 5. Si no confirma se realiza reporte y se indican las razones.
Encargado de comercialización	05	Emite recibo y solicita el valor del producto.
	06	Efectúa el depósito en cuenta habilitada para el efecto.
	07	Traslada boleta de pago.
Administrador financiero	08	Recibe reporte de ventas y depósitos efectuados.
	09	Revisa el documento para aprobación.
	10	Traslada para su entrega.
Encargado de comercialización	11	Entrega el producto al cliente previa autorización.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 2 No. DE PASOS: 11
INICIA: Encargado de Comercialización. FINALIZA: Encargado de Comercialización.		



COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 2 No. DE PASOS: 11
INICIA: Encargado de Comercialización.		FINALIZA: Encargado de Comercialización



COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS	No. 3 No. DE PASOS: 10
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y NORMAS		

DEFINICIÓN:

Procedimiento mediante el cual se realiza la compra de insumos necesarios para la producción de rosas de corte.

OBJETIVOS:

- Tener control sobre la compra de insumos que se realiza en la cooperativa.
- Contar con una buena herramienta que permita obtener insumos de buena calidad al mejor precio.
- Controlar de forma adecuada los insumos adquiridos por el personal de producción o encargado.

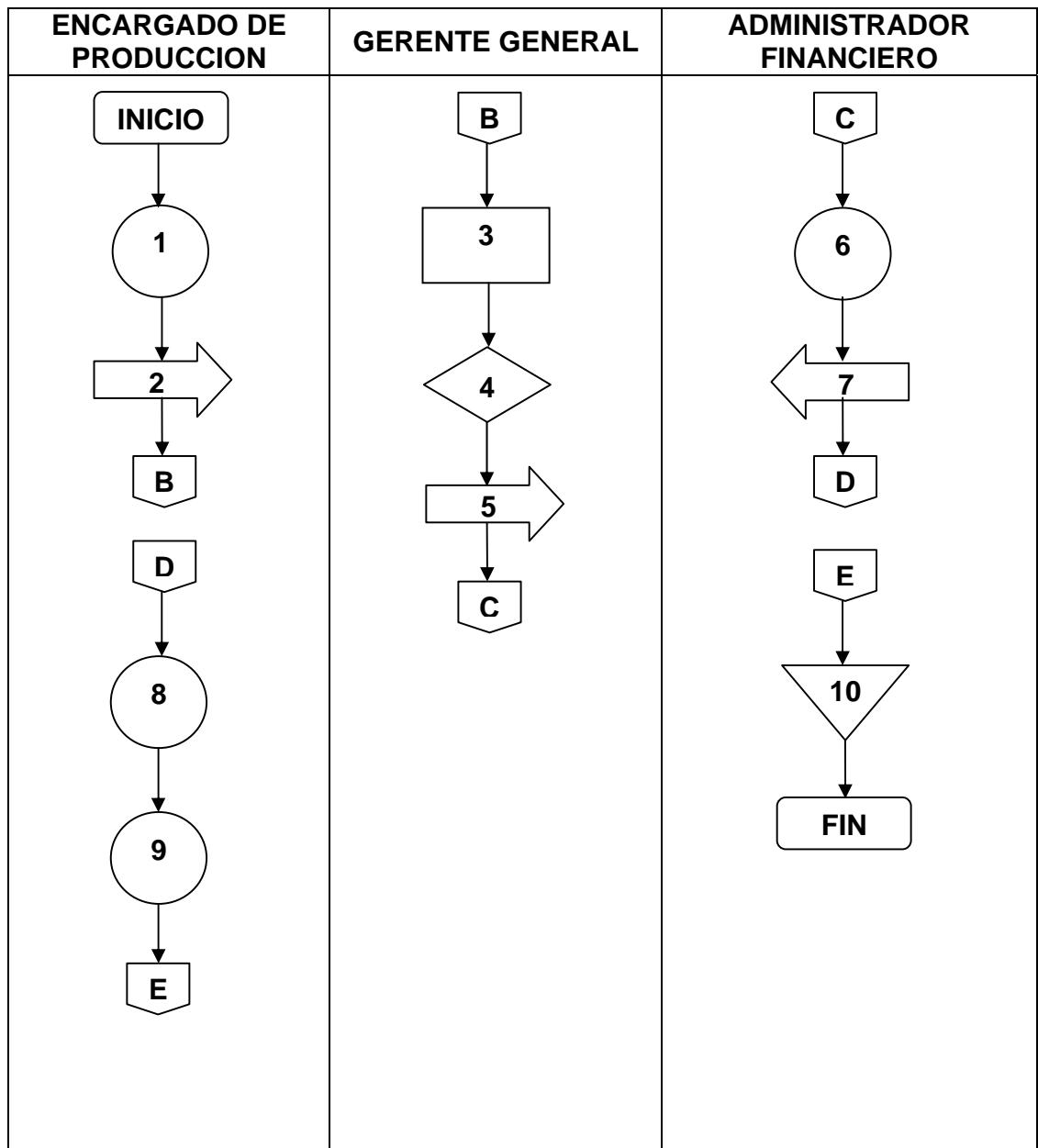
NORMAS:

- Los insumos pueden ser únicamente requeridos por el encargado de producción.
- Cotizar por lo menos en tres establecimientos, previos a la compra.
- Para la aprobación de la compra se debe analizar cada cotización según calidad, precio o alguna ventaja en descuentos y créditos.
- La compra solo podrá ser autorizada por la Gerencia General.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS	No. 3 No. DE PASOS: 10
INICIA: Encargado de Producción		FINALIZA: Administrador Financiero

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de Producción	01	Cotizar en tres establecimientos según el insumo que necesita.
	02	Traslada cotización a Gerencia.
Gerente General	03	Revisa y evalúa las cotizaciones.
	04	Decide cual cotización es la más conveniente y autoriza la compra.
Administrador financiero	05	Traslada a financiero la cotización aprobada para trámite de cheque.
	06	Recibe la cotización aprobada y emite el cheque para la compra de insumos.
Encargado de Producción	07	Traslada cheque a encargado de producción.
	08	Realiza compra de insumos.
Administrador financiero	09	Entrega factura a Administrador
	10	Archiva factura con voucher de cheque.

COOPERATIVA ROSALES HUITANECOS, R.L.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS	No. 3 No. DE PASOS: 10
INICIA: Encargado de Producción FINALIZA: Administrador financiero.		



CONSIDERACIONES GENERALES

A continuación se presentan los procedimientos generales para la implementación del Manual de Normas y Procedimientos del Área Administrativa de la Cooperativa Rosales Huitanecos, R.L.:

PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR EL MANUAL

1. El Manual de Normas y Procedimientos se presenta a las Autoridades de la Cooperativa, así como a los trabajadores del Área Administrativa.
2. Realizar reuniones con el personal del Área Administrativa de la Cooperativa para hacer de su conocimiento la existencia de esta herramienta administrativa y explicar correctamente su interpretación.
3. Revisión y actualización del Manual de Normas y Procedimientos para adecuarse a las necesidades futuras.

VIGENCIA DEL MANUAL

El presente manual de organización entra en vigencia a partir de la fecha de autorización del mismo, por las autoridades de la Cooperativa Rosales Huitanecos, R.L.

GLOSARIO

- AUTORIDAD:** Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en las diferentes actividades, tareas o labores en que participa, sobre qué puestos tiene mando y responsabilidad y en qué grado se afectan sus relaciones de trabajo.
- ATRIBUCIONES:** Es una descripción breve y en términos generales con un grado de importancia de las tareas o labores que son características del puesto.
- COOPERATIVA:** Conjunto de personas reguladas por principio de la doctrina cooperativas a través de leyes especiales con la finalidad de crear y administrar una empresa que proporcione bienes y servicios adecuados, mejorando así sus condiciones de vida.
- FORMULARIOS:** Son todos los documentos impresos que se utilizan dentro de un procedimiento, como medios de autorizar, conservar y/o registrar una acción determinada.
- FLUJOGRAMAS:** Es el esquema, dibujo o diseño de los pasos o actividades que se realizan en un procedimiento o en alguna parte de él, la

secuencia del recorrido con énfasis en el destino o formularios a utilizar.

KARDEX:

Instrumento de control utilizado para el ingreso y egresos de materias primas, suministros y otros bienes tangibles.

**MANUAL DE NORMAS
Y PROCEDIMIENTOS:**

Es un conjunto de referencias del desarrollo de las actividades para la realización de procesos propios de las funciones de un departamento o de una empresa en su conjunto y regula las obligaciones de cada puesto de trabajo y limitando su área de aplicación.

NORMAS:

Es la descripción de todas las disposiciones de carácter específico y explicativo, que aseguran una conducta o comportamiento uniforme, de las personas que participan en un procedimiento.

PROCEDIMIENTO:

Es el conjunto de actividades determinadas para la ejecución de una función.

PROVEEDORES:

Persona encargada de abastecer un negocio, empresa o institución de insumos o suministros necesarios para su funcionalidad.

RELACIONES DE TRABAJO: Describe Los contactos personales y de relaciones públicas que el personal debe

mantener en el desempeño de sus atribuciones.

RESPONSABILIDAD:

Se refiere a la descripción de los elementos que inciden en la participación del personal en la custodia de uso de equipo, mobiliario y valores realizando esta función eficientemente.

SIMBOLOGÍA:

Son símbolos (dibujos) como una especie de lenguaje convencional que representan ideas, conceptos, acciones, etc.

SALARIO O SUELDO:

Salario o Sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser renumerado por este. (Art. 88 Código de Trabajo)

USUARIO:

Persona que hace uso de un servicio y que por lo general desembolsa un monto (pago) por el uso de este.

VOUCHER:

Formulario adjunto a cheques o boletas que es usado como comprobante de pagos, cobros, entregas y otros.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2002. 176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, “Constitución Política de la República de Guatemala”, Tipografía Nacional, Guatemala 1985. 139 páginas.
- BACA URBINA, GABRIEL. “Evaluación de Proyectos”, Cuarta Edición, McGraw Hill, México 2002. 383 páginas.
- CASE, KARLE Y FAIR, RAY, “Principios de Macroeconomía”, Cuarta Edición, Prentice Hall, S.A. 1999. 560 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Trabajo”, Decreto No. 14-41 y sus reformas. 184 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código Municipal”, Decreto No. 12-2002 y sus reformas, Guatemala 2003. 69 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código Tributario”, Decreto No. 6-91 y sus reformas. 356 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, Decreto No.11-2002. 57 páginas.

- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley del Impuesto al Valor Agregado”, Decreto No. 27-92 y sus reformas. 72 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley del Impuesto sobre la Renta”, Decreto No. 26-92 y sus reformas. 97 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley del Impuesto sobre Productos Financieros”, Decreto No. 26-95 y sus reformas. 32 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley General de Cooperativas”, Decreto No. 82-78. 75 páginas.
- FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMÍN, “Organización de Empresas”, Primera Edición, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V., México 2003. 369 páginas.
- GARCÍA SANDOVAL, JOSÉ MARCELO, “Manual de Ganado Ovino y Caprino”, Guatemala 2005. 60 páginas.
- GONZÁLEZ ARAUZ, DANILO AGUSTÍN, “Producción bajo Invernaderos”, Revista MAGActual, Sección Agricultura, Octubre 2000. 12 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, “III Censo Nacional Agropecuario”, Año 1979. 1,326 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, “X Censo Nacional de Población y V de Habitación”, Año 1994. 400 páginas.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación”, Año 2002. 550 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, “IV Censo Nacional Agropecuario”, Año 2003. Sin páginas.
- MICROSOFT CORPORATION, “Enciclopedia Encarta”, Software de computadora, Versión 2004, Estado Unidos.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. “Cuidados para los Corderos Recién Nacidos”, Tercera Edición, Bogotá, Colombia. 28 páginas.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, “Recursos Económicos de Guatemala”, Tomo I, Editorial Centro de Impresiones Gráficas Cingra, Guatemala 1998. 289 páginas.
- UNIDAD DE POLÍTICAS E INFORMACIÓN ESTRATÉGICA –UPIE-. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-. “MAGActual, Estimaciones y Tendencias de la Producción Porcina en Guatemala” Guatemala 2005. 38 páginas.
- UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN, “Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán”, Guatemala 2001. 62 páginas.
- ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL, “Curso de Formulación y Evaluación de Proyectos”, Guatemala, 1993. 75 páginas.